Los recursos de aprendizaje en la educación a distancia

Nuevos escenarios, experiencias y tendencias

UAP UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS

virtual educa

Los recursos de aprendizaje en la educación a distancia

Nuevos escenarios, experiencias y tendencias

Fondo Editorial

Los recursos de aprendizaje en la educación a distancia

Nuevos escenarios, experiencias y tendencias

Fidel Ramírez Prado
Claudio Rama

UAP UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS

virtual educa

Los Recursos de Aprendizaje en Educación a Distancia: Nuevos Escenarios, Experiencias y Tendencias

Editores: Fidel Ramírez Prado y Claudio Rama

© UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
Calle Los Lirios 144, San Isidro. Lima 27
Teléfono (01-51) 422-1808.
e-mail: r_alarcon@uap.edu.pe
web-site: http://dued.uap.edu.pe

FONDO EDITORIAL
Av. Paseo de la República 1773
Teléfono: (01-51) 265-5022 anexo (27)
Web-site: http//www.uap.edu.pe
Director del Fondo Editorial UAP
Dr. Omar Aramayo
e-mail: o_aramayo@uap.edu.pe

© VIRTUAL EDUCA - Observatorio de la Educación Virtual de América Latina y el Caribe - Universidad de la Empresa.
Soriano 959, Montevideo, Uruguay.
Teléfono (598.2) 9002442 int. 133.
Correo electrónico: claudiorama@gmail.com

Corrección de texto: Frank Zavaleta Tejedo
Diseño y edición gráfica: Victor Millán Salazar

Impresión: Talleres Gráficos de la Universidad Alas Peruanas.
Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca
Nacional del Perú N.° 2014-07238
N° ISBN: 978-612-4097-88-1
Derechos reservados: UAP
Primera edición: Lima, 2014

Se autoriza la reproducción de estos artículos siempre que se identifique su procedencia.
Los artículos que aparecen en este libro expresan las opiniones personales de sus autores.
DISTRIBUCIÓN GRATUITA

CONTENIDO

El paradigma digital en nuestro diario vivir *11*

Julieta Flores Michel
Doctora en Educación por la Universidad Estatal a Distancia (UNED) de Costa Rica. Miembro del proyecto TRANSLIT, docente de la Universidad Autónoma de Nuevo León, México. *12*

Los recursos de aprendizaje en la educación a distancia. Nuevos escenarios, experiencias y tendencias. La experiencia de las EPD de la ULP en San Luis, la Provincia Digital de Argentina *19*

Selín Carrasco,
Docente investigador y Jefe de Programa de Políticas Universitarias Innovadoras en la Universidad de La Punta en Argentina.

Silvia Baldivieso
Docente investigador en la Universidad de la Punta. Docente del Master en Educación Superior y del Doctorado en Educación de la Universidad Nacional de San Luis, Argentina.

Hacia una evaluación eficiente y eficaz de las herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica en un AVA: La experiencia colombiana *35*

Lidda Maryory Rincón Delgado
Especialista en Educación Superior a Distancia, Psicóloga e investigadora independiente, egresada de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Colombia.

El profesor como prosumidor en la administración del conocimiento para la mejora continua de recursos de aprendizaje. La experiencia del SICAM *45*

Violeta Patricia Chirino Barceló
Doctora en Innovación y Tecnología Educativa. Investigadora educativa, y profesora Titular en la Maestría de Educación de la Escuela de Graduados en Educación, Tecnológico de Monterrey, México.

Aretha Yemallá Olvera Martínez
Licenciada en Ciencias de la Comunicación y Maestra en Tecnología Educativa por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México.

Mejorando la calidad de la Educación a Distancia a través del Uso de Recursos Educativos Abiertos *60*

Mariella Clara Cantoni Briceño
Jefa de la Oficina de Cooperación Técnica Internacional de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Perú.

Recursos Educacionales Abiertos en la Enseñanza Superior *68*

Patricia Lupion Torres
Doctora en Ingeniería de Producción por la UFSC y Profesora del Programa de Posgrado en Educación – PPGE – Maestría y Doctorado de la Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), Brasil.

Lilia Maria Marques Siqueira. *Brasil.*
Doctora en Educación por la PUCPR y profesora del Curso de Ingeniería Electrónica de la de la Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), Brasil.

Políticas públicas de alfabetización mediática e informacional en Europa: formación y fortalecimiento de competencias en la era digital *79*

Divina Frau-Meigs
Doctora en sociología de la comunicación. Directora de investigación del proyecto TRANSLIT y de la Cátedra UNESCO "Savoir- evenir à l'ère du développement numérique durable". Profesora de la Université Sorbonne Nouvelle, Francia.

Julieta Flores Michel
Doctora en Educación por la Universidad Estatal a Distancia (UNED) de Costa Rica. Miembro del proyecto TRANSLIT. docente de la Universidad Autónoma de Nuevo León, México

Irma Vélez
Doctorada en letras y titulada en periodismo por las Universidades de París X Nanterre y por Michigan State University, EE. UU. Miembro del proyecto TRANSLIT. Profesora de la Université Paris-Sorbonne (Paris I, Paris IV), Francia.

Las TIC y su Impacto en la Preservación Ambiental *91*

Omar O. López Sinisterra
Licenciado en Derecho y Ciencia Política de la Universidad de la Paz. Director de los Centros de Tecnología, Innovación y Emprendimiento de la Universidad Nacional de Panamá, Panamá.

Tendencias en el uso de la tecnología para la educación a distancia en la Universidad Alas Peruanas (UAP) *103*

Rosabel Alarcón Ramírez
Directora de la Dirección Universitaria de Educación a Distancia. Universidad Alas Peruanas. Perú.

Luis César Molina Almanza
Coordinador de la División de Calidad y Acreditación de la Dirección Universitaria de Educación a Distancia. Universidad Alas Peruanas, Perú.

Profesores Indígenas de Formación: conexiones y diálogos en Facebook *111*

Maria Cristina Lima Paniago
Doctora en Lingüística Aplicada y Estudios de Lenguas. Profesora de Posgrado en Educación, Universidad Católica Dom Bosco (UCDB). Líder del Grupo de estudios e investigación en tecnología educativa y la educación a distancia de la Universidad Católica Dom Bosco (GETED/UCDB), Brasil.

Rosimeire Martins Régis dos Santos
Doctora en Educación. Miembro del Grupo de Investigación y Estudios en Tecnología Educativa y Educación a Distancia de la Universidad Católica Dom Bosco (GETED/UCDB), Brasil.

Propuesta de una Guía Práctica para estructurar cursos no presenciales *119*

Benvenuto Bagnulo Carlos Fernando
Coordinador Informático de la Facultad de Ciencias Empresariales y docente de la Universidad de la Empresa (UDE), Uruguay.

Diseño Pedagógico Interactivo: El aprendizaje colaborativo y el uso de mapas conceptuales en la educación a distancia *132*

Ademilde Sartori
Doctora en Ciencias de la Comunicación por USP. Profesora de la asignatura Educación y Comunicación del Programa de Posgrado en Educación, del Centro de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad o Estado de Santa Catarina, Brasil.

Jucimara Roesler
Doctora en Comunicación Social por PUCRS y Posdoctorado en Tecnologías de Información y Comunicación en la Educación en la Universidad Complutense de Madrid. Profesora y Directora de Educación a Distancia en la Universidade Tiradentes, Brasil.

¿Cómo iniciarse con éxito en el aprendizaje en línea?: la experiencia de la UNED en el entrenamiento de estudiantes autorregulados *144*

Ángeles Sánchez-Elvira Paniagua
Profesora de la Facultad de Psicología. UNED.
Past Directora del IUED – UNED, España

Los recursos de aprendizaje en la educación a distancia. Nuevos Escenarios: Una experiencia en la Universidad Abierta para Adultos, UAPA *174*

Magdalena Cruz
Vicerrectora Académica de la Universidad Abierta para Adultos (UAPA). Doctorado en Educación, especialista en Educación a Distancia y Virtual, República Dominicana.

Solanlly Martínez
Ingeniera en Sistema y computación. Maestrías e Ciencia de la Educación y Gestión de la Información. Especialista en Entornos Virtuales de Aprendizaje, Universidad Abierta para Adultos (UAPA), República Dominicana.

Tendencias tecnológicas que configuran la universidad del futuro *185*

Juan Carlos Torres-Díaz
Profesor de la Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador.

Daysi García
Profesora de la Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador.

Carlos Correa Granda
Profesor de la Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador.

Presentación

LA CENTRALIDAD DEL RECURSO EN EL APRENDIZAJE EN LA ENSEÑANZA DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

Los recursos de aprendizaje son el conjunto de estrategias activas para la educación a distancia o enseñanza virtualizada. Esta modalidad existe con el desarrollo de las tecnologías de la comunicación e información (TCI) promovidas por las industrias culturales, las que permiten el acceso al conocimiento, capacitación o instrucción sin la presencia del docente.

La educación a distancia ha sido siempre dinámica en diseño y desarrollo de contenidos, ha asumido incluso el nombre de generaciones asociadas con las características de los recursos de aprendizaje. En el actual contexto de la creciente digitalización y globalización se pueden visualizar las tecnologías previas y sus programas y constatarse la enorme transformación del aprendizaje abierto y a distancia, así como la explosión del interés general debido a su amplio potencial.

Del libro impreso al libro electrónico, libro digital o ciberlibro, del texto a los medios auditivos y medios audiovisuales, de la convergencia multimedia a las plataformas de recursos interactivos, portables e interoperables, todo esto ha resultado en una compleja dinámica que ha diferenciado a los distintos modelos educativos por su accesibilidad estudiantil, sus características facilitadoras de aprendizaje y el recorrido formativo de los propios docentes.

En los diversos artículos de este libro, especialistas de diversos países y regiones nos muestran la profundidad de los cambios en el modo de funcionamiento, dirección y estructura organizativa de los recursos de aprendizaje en los distintos modelos de educación a distancia. Toda universidad tradicional que ha adoptado el método virtual o mixto no cesa de explorar los más avanzados recursos educativos disponibles para introducirlos en sus lineamientos de aprendizaje abierto, con la presencia del docente o aun con su ausencia, tal como sucede en el modelo MOOCs (Massive open online course / Cursos Online Masivos en Abierto) en el cual hay una total sustitución en el aprendizaje directo del docente con accesibilidad total de contenido, foros interactivos y una estructura de metas de aprendizaje previamente diseñados por un equipo de peritos docentes.

Como se descubre en el contenido de los artículos, los recursos de aprendizaje son un producto complejo, multidisciplinario y programado en el cual docentes y demás especialistas se ajustan al contexto de las oportunidades y desafíos actuales con el objetivo de desarrollar todo recurso destinado a asegurar el acceso equitativo a una educación adecuada. Luego de investigación y análisis, delinean las tendencias y definen las estrategias para aprovechar al máximo todos los tipos de recursos disponibles para la enseñanza abierta.

En tal sentido, la Dirección de Educación a Distancia de la Universidad Alas Peruanas (DUED) y el Observatorio de la Educación Virtual de América Latina y el Caribe de Virtual Educa (OEVALC) quieren impulsar la difusión y el debate de estas diversas metodologías flexibles e innovadoras, de su diseño pedagógico, de los marcos conceptuales y otras teorías prospectivas como de sus implicancias en el contexto de la política educativa de las instituciones y en el espectro de la tecnología. Un examen hacia el desarrollo y creación de capacidades para satisfacer las necesidades educativas actuales por medio del aprendizaje abierto y a distancia.

Dr. Fidel Ramírez Prado
Universidad Alas Peruanas

Dr. Claudio Rama
Virtual Educa

El paradigma digital en nuestro diario vivir

Por

Julieta Flores Michel

Doctora en Educación. Miembro del proyecto TRANSLIT.
Docente de la Universidad Autónoma de Nuevo León, México.
julieta.floresmc@uanl.edu.mx

Resumen

La vida del ser humano ha estado enmarcada por distintas épocas históricas en las que ha vivido cambios significativos en sus diferentes contextos; pero nunca estos cambios fueron tantos y tan rápidos como los que vive el hombre moderno en la Sociedad del Conocimiento. El presente artículo analiza, a partir de diferentes pensadores, las implicaciones que la Revolución Cientifico-Tecnológica han representado en el cambio de paradigmas del hombre contemporáneo y el importante papel de la educación y los educadores para que estos cambios sean positivos para la humanidad.

Palabras clave: ciencia ficción, conducta social, educación, paradigmas, revolución científico tecnológica, sociedad del conocimiento,

Abstract

The human life has been framed by different historical periods in which significant changes has lived in different contexts, but these changes were never so many and as fast as modern man living in the Knowledge Society. This article analyzes, from different thinkers, the implications of the scientific-technological revolution have played in changing paradigms of contemporary man and the important role of education and educators for these changes are positive for humanity.

Keywords: scientific-technological revolution, paradigms, education, science fiction, knowledge society, social behavior.

El paradigma digital en nuestro diario vivir

El mundo como planeta y los seres que lo conforman son en conjunto un organismo vivo en constante evolución y cambio, tanto en lo físico como en lo filosófico. Con frecuencia estos cambios no se presentan en total armonía, sino que han sido enmarcados por una secuencia de problemáticas que se convierten en crisis, que a su vez, genera nuevos cambios y estos, nuevas crisis. Por este motivo, los paradigmas que durante siglos rigieron el destino histórico de la humanidad han sufrido grandes rupturas y transformaciones desde la estructura social.

Como ejemplo de lo anterior se observa: la decadencia del patriarcado, un cambio de valores, una sociedad consumista, el deterioro ecológico, la crisis energética, sobre-información, un cuestionamiento sobre la infalibilidad de la ciencia, una visión global del mundo no limitada a la visión occidental y cambios en el concepto y enfoques de la educación, que es el que ahora nos ocupa; sobre todo, en el punto de la relación entre educación y Nuevas Tecnologías de Comunicación.

Grandes pensadores se han abocado al estudio de estos cambios o paradigmas. Thomas Kuhn (1962), citado por Torres (2003), en su visión de las Revoluciones Científicas, señala que si un paradigma científico entra en crisis, es decir, no aporta ya soluciones al problema, es descartado por otro. Esto se refleja en todas las áreas del conocimiento: científico, tecnológico, humanístico y por ende, en la educación.

Una interesante teoría señala que el análisis de los nuevos paradigmas surge a partir del interés por la física (Capra, 1998: 17), que "ha venido propiciando un cambio en nuestra visión del mundo" a raíz de la exploración del mundo atómico y subatómico sobre una realidad que la concepción del positivismo y del método científico cuantitativo no han podido explicar.

En este sentido, Capra señala que a pesar de los avances de la ciencia y la tecnología en los albores del siglo XXI y de la gran cantidad de expertos en cada una de las áreas, no se ha encontrado una solución a los problemas mundiales como lo son la inflación, la crisis energética, de salud, los desastres ambientales, la violencia, criminalidad, corrupción y el cambio en los valores, aunado a los serios problemas bélicos que ponen en peligro no sólo a los países involucrados, sino a todo el planeta. De manera muy acertada, el autor encuentra un común denominador a todo esto y lo define como un problema de percepción causado por una visión muy limitada de la realidad. En esta visión cada experto ve solamente fragmentos de esta realidad, lo que conlleva a soluciones parciales y limitadas que difícilmente propiciarán que nuestra aldea global sea un mundo en equilibrio.

Otro cambio que ha afectado la vida de los seres humanos, es el surgido en el área de las comunicaciones. Desde mediados del siglo pasado el desarrollo tecnológico ha sido no sólo continuo, sino con un ritmo tan acelerado que resulta difícil asimilar un cambio cuando ya hay otro que lo complementa o sobrepasa.

El concepto de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) originalmente se manejó como Nuevas Tecnologías de Comunicación. Lo anterior ahora resulta cuestionable debido a que la palabra "nuevas" pierde vigencia rápidamente. Lo que hoy parece nuevo, mañana ya no lo es. Por lo anterior es que autores como Cabero (2007) se refieren a este concepto simplemente como *Tecnologías de la Información y Comunicación* (TIC) o bien como T*ecnologías Novedosas* (Castell, 2002).

Una característica relevante del uso actual de las TIC es que representan un importante

cambio de paradigmas para el ser humano. Un ejemplo es la gran diferencia entre las tecnologías tradicionales de comunicación, (como lo fueron en su tiempo la imprenta, la radio y la televisión) y las TIC actuales, ya que "sus efectos y alcance no sólo se sitúan en el terreno de la información y comunicación, sino que lo sobrepasan para llegar a proponer cambios en la estructura social, económica, jurídica y política" (Cabero, 1996:1). Señala el autor que las TIC tienen además las posibilidades de manipular la información, almacenarla y distribuirla.

Es fácil observar la influencia de las tecnologías en la percepción de la información y el uso que se hace de la misma y cómo, a su vez, esto influye en la educación, a diferencia de quien vivió con tecnologías más tradicionales de comunicación.

En el contexto actual, llamado por los especialistas l*a Sociedad del conocimiento* o *Sociedad de la información* (Zapata 2006, Castells, M. 2002), la relación TIC-educación es un tema que ha despertado un gran interés tanto en docentes, como en investigadores de las instituciones educativas. La preocupación mundial por el desarrollo de las TIC y su incursión en la educación, quedan plasmados en el informe de la UNESCO emitido por la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI (Mancinas, 1999) en el que recomienda ampliamente la introducción de las telecomunicaciones y la informática en la educación.

Aguerredondo (1999) por su parte, define a la *Sociedad del conocimiento*, como una forma social superadora en la que el conocimiento está disponible para todos, distribuido de tal forma que garantice igualdad de oportunidades; por lo tanto, entendemos que el conocimiento propicia, o debe propiciar la equidad social.

Sobre el concepto de la *Sociedad del Conocimiento* es importante mencionar que se observa una paradoja y es que, mientras que esta sociedad se promulga por una equidad en la educación y por ende en las personas, se produce el efecto contrario. Lo anterior debido a que la manera de obtener el conocimiento es la educación y ésta requiere de una inversión de tiempo y dinero que no todos pueden pagar. Ante situaciones como la pobreza extrema, los problemas de salud y de acceso a servicios básicos (como vivienda, electricidad, drenaje, alimentación y otros), la educación, bajo estas circunstancias, pasa a segundo término.

Por otra parte, Torres (2003) señala que antes de la Sociedad del conocimiento, la humanidad ha pasado por tres eras a las que llama revoluciones técnicas: la Revolución Neolítica, la Revolución Industrial y la Revolución Científico-Tecnológica (RCT). Esta última caracterizada por el desarrollo de la ciencia, que genera tecnología, que a su vez genera ciencia. Algunos de los cambios a los paradigmas establecidos que ha traído la RCT, según Torres (2003) son los siguientes:

1. El cuestionamiento a los prejuicios raciales, al justificar científicamente la similitud (genética) entre las diferentes culturas.
2. La percepción del concepto de "género" y la continua lucha por la equidad, cuando la definición de ser hombre o ser mujer no resulta tan fácil; no solo desde el punto de vista sociocultural, sino desde el punto de vista biológico.
3. Una educación orientada hacia una formación integral más que hacia una ultra especialización.
4. La mancuerna Investigación-Desarrollo (I+D) propulsada por razones industriales.

En este último caso se puede mencionar el efecto de la mercantilización de la ciencia que es dirigida por grupos dominantes con intereses particulares y que ejercen influencia en todas las acciones del ser humano. Un ejemplo muy claro que el autor maneja es el de *Microsoft*, compañía que debe su éxito a Bill Gates, gracias a su creatividad tecnoló-

gica y a sus dotes empresariales. Se trata, señala Torres (2003: 33), "de un investigador con recursos computacionales, que es a la vez empresario y que logra lo que la investigación oficial es lenta en conseguir".

Como efecto de lo anterior se crean relaciones entre la ciencia y otras áreas, como se observa en el vínculo ciencia-arte; así la literatura de ciencia ficción considerada antes como irreal, pasa a ser ciencia o tecnología real en un relativo corto plazo. Los ejemplos van desde Verne (1869) con su visión de la creación del submarino en *Veinte mil leguas de viaje submarino*, hasta Huxley (1932) con *Un mundo feliz* donde el autor se anticipa a los estudios actuales del genoma humano, la clonación o la fertilización *in vitro*.

De igual forma, la ciencia se auxilia de la literatura (ensayo, novela, poesía) para llegar a públicos fuera de las comunidades científicas. Ejemplo de ello es la publicación de revistas de difusión como: *Muy interesante, Quo, Astronomy o Focus* por mencionar algunas. La Ciencia y la Tecnología han ejercido una gran influencia en el campo de la educación. Un ejemplo claro es la vinculación de la ciencia con otro medio masivo importante: la televisión, donde se observa la presentación de reportajes y programas culturales típicos con un formato sumamente creativo, que busca difundir el conocimiento con el uso de formatos de programas de entretenimiento.

La cadena Discovery por ejemplo, maneja equipos de especialistas en ciencia y cinematografía para producir programas como: *Re-escribiendo la historia*, *Cómo se hace* o documentales con una atractiva producción que incluyen, además de la dramatización, los más avanzados efectos especiales donde al final, como en el caso de *Dragones, una fantasía hecha realidad* Discovery Channel (2007) o el *Especial Sirenas* (2012) donde el televidente no sabrá si fue testigo de un documental o de una película de ficción.

Como lo señala el Vice Presidente Ejecutivo de *Discovery Channel* en el Reino Unido, David Abraham: "Cada vez más, veremos animación computarizada en documentales y a medida que mejore la calidad de la tecnología, será posible combinarla con material fílmico moderno" si bien, agrega el ejecutivo, el uso de esta tecnología pueda confundir a la audiencia. (Discovery Channel, 2007. Historia Virtual, párrafos 1 y 2). La vinculación ciencia y tecnología benefician sin duda alguna a la educación; no obstante, esta mancuerna también produce otros grandes problemas, como refieren Torres (2003) a lo largo de su libro: *Los nuevos paradigmas en la actual Revolución Científica y Tecnológica* y Toffler en *El shock del futuro* (1970) y *La tercera ola* (1979).

Uno de estos efectos es la d*esmaterialización del proceso productivo*, al que Torres (2003: 101) define como "la posibilidad de producir abundante nueva materia con escasísima materia" como la clonación, la creación de productos transgénicos o de la realidad virtual de naturaleza inmaterial. En este último caso, se observa el surgimiento de comunidades virtuales habitadas por *avatares* que, como define la enciclopedia electrónica Wikipedia, son: "una representación gráfica –ficticia- de una persona" (Wikipedia, recuperado el 22 de febrero de 2008).

Los avatares son dibujos que representan a individuos reales que proyectan en el ciberespacio personalidades con frecuencia diferentes a la real, y que en un imaginario mundo mediático: viven, aman, matan, se prostituyen o comercian dinero real en mundos de ficción. Así el consumismo, la despreocupación de lo real por la preferencia de lo imaginario o la búsqueda de relaciones virtuales y no personales, son solo un ejemplo de los efectos negativos de los nuevos paradigmas que se viven en la actualidad y que tienen relación directa con las tecnologías de comunicación.

Por otra parte, una de las grandes aportaciones de la tecnología a estos cambios paradigmáticos es la velocidad en la que se transmite la información. De esta manera, los usuarios se mantienen activos virtualmente sin tener que trasladarse de un lugar a otro para realizar una actividad lúdica, laboral, interpersonal, comercial, educativa o de cualquier tipo.

En el área específica de la educación una de las actividades que ha dejado de ser física para ser virtual es la lectura. Aquí surge lo que Landow (1995), citado por Torres (2003:105), llama "la revolución del pensamiento" a raíz de la creación del hipertexto donde, a diferencia del libro, se ofrece al lector "la posibilidad de participar" [Barthes (1973), citado por Torres (2003:106 y 107)].

En la actualidad es esta la manera de los jóvenes de acercarse a la información, a la realidad y por lo tanto, a la construcción del conocimiento. La realidad para los estudiantes ahora parte de lo digital, como refiere Torres (2003): "El paradigma digital se explica en función de que vivimos una época post-analógica. Estamos frente a un tipo de información que se sustenta en imágenes computarizadas" (Torres, 2003: 99).

En esta Revolución Científica tecnológica los libros de texto impreso son fácilmente sustituidos por la información electrónica, ya que el nuevo paradigma digital permite que los jóvenes prefieran buscar información en Internet antes que investigar en libros especializados e incluso en enciclopedias o diccionarios. Entre las desventajas que el uso de ésta tecnología representa está la falta de habilidad de los jóvenes en el manejo de la información impresa. La información buscada es encontrada automáticamente por el ordenador sin que ellos tengan que elaborar ninguna maniobra física de búsqueda como ir a una biblioteca, revisar ficheros, seleccionar libros o revistas y después de leerlos o al menos hojearlos para seleccionar la información. La búsqueda electrónica les ahorra además, el tener que transcribir dicha información.

Si se le pide a un estudiante buscar una palabra en un diccionario tendrán problema en encontrarla, primero porque desconocen la manera correcta de la escritura de la palabra y segundo, porque no están acostumbrados a la búsqueda alfabética de la información.

Por supuesto que en un ordenador habrá menos probabilidades de cometer errores ortográficos, ya que si escriben mal una palabra, la misma computadora la corregirá de manera automática (lo solicite o no el usuario del procesador de texto); eliminando así la posibilidad de aprender del error. De igual forma, el procesador de texto les señalará errores de sintaxis con opciones inmediatas de la escritura correcta, por lo que ellos ya no tendrán que pensar al respecto.

¿Cómo se espera entonces que estos jóvenes incursionen en la investigación científica siendo tan dependientes de las decisiones prefabricadas de la tecnología?

Es muy importante reflexionar que el manejo eficiente del lenguaje es indispensable para acceder al conocimiento. De esta manera, el manejo adecuado de las competencias comunicativas facilitaría a los jóvenes su incursión en actividades como la investigación y así en la generación del conocimiento y no solo en la apropiación del mismo. Es importante, entonces, observar cómo influyen las tecnologías de comunicación en el aprendizaje de los estudiantes y cómo afectan, ya sea positiva o negativamente, el desarrollo de sus competencias comunicativas.

Otro aspecto problemático por la falta de lectura en los jóvenes es su limitado uso del lenguaje ya que con frecuencia son incapaces de elaborar ideas completas verbalmente, carecen de precisión léxica (desconocen los conceptos y significados más esenciales para la diaria comunicación, no se diga ya para establecer una comunicación en contextos académicos o profesionales) y su co-

municación por escrito semeja una continua traducción fonética, ya que en todo contexto manejan el lenguaje de "chat" en el que escriben como hablan. ¿Cómo pedir a esta nueva generación de estudiantes un cambio, si consideran el libro de texto como información de segunda?

Finalmente, el paradigma digital en el contexto de la globalización se caracteriza por el exceso de información. Hay tanta información en la red disponible y al instante, que los jóvenes ya no la leen y solo hacen el tradicional "copy-paste"; no son capaces además, de analizar y diferenciar aquella información que proviene de una fuente válida de la que no lo es. Los nuevos paradigmas han ejercido un enorme cambio en la educación.

Quien no estudia es considerado un analfabeto. ¿Pero qué significa esta palabra? En el sentido original de la educación tradicional, analfabeto es aquella persona que no sabe leer y escribir. En el actual contexto matizado por la RCT se habla de un nuevo tipo de analfabeto, el analfabeto tecnológico, aquél que no sabe manejar las nuevas tecnologías que están presentes en la vida diaria como: un ordenador, un horno de microondas o un teléfono celular.

Viñao (1999:118) identifica un tercer tipo de analfabeto como "aquél que sabiendo leer y escribir es incapaz de comprender o redactar un texto determinado". Si este texto o textos son, ya sea políticos, científicos, o históricos, que se consideran necesarios para participar en la vida cultural de un país, se considera como analfabetismo cultural y si los textos se refieren a hechos de la vida cotidiana (periódico, instructivos, etcétera) se considera como *analfabetismo funcional*.

Sobre el analfabetismo funcional, Viñao refiere a Kozol (1999) con una estadística bastante descriptiva de esta situación en el mundo donde veinticinco millones de adultos norteamericanos no pueden leer las indicaciones escritas en un frasco de veneno, no pueden leer una carta escrita por el profesor de sus hijos ni la portada de un periódico. Otros 35 millones de adultos tienen un nivel de lectura tan bajo que apenas cumplen con los mínimos requisitos para sobrevivir en nuestra sociedad.

No obstante lo anterior, no podemos señalar que la culpa de esto sea causa de las TIC, debemos analizar antes el papel del usuario en nuestro caso, del docente y del estudiante en la educación y definir los roles que siguen en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Un cuestionamiento que plantea Torres (2003: 38), al analizar estos nuevos paradigmas de la RCT es "¿Cómo educar para el cambio, si la educación misma no ha cambiado, si no se ha apropiado de los múltiples elementos tecnológicos que pueden facilitar su labor y que ya están en manos de los niños y jóvenes, con el peligro de que estos son acríticos respecto de ellos?".

Para lograr este cambio los docentes requieren tener un mayor conocimiento además de la tecnología educativa, de las diferentes teorías pedagógicas que propicien una educación de mejor calidad para formar personas. No solo personas capacitadas, sino íntegras y con un alto sentido de responsabilidad y compromiso social. Los docentes deben educar con el apoyo de la tecnología que los jóvenes ya se han apropiado, pero con una orientación profundamente humanista en la que la transmisión simple de conocimientos no es ya el objetivo principal, sino la guía del docente para que el estudiante sea capaz no solo de construir sus propios conocimientos, generar nuevos y aplicarlos en situaciones variadas de su contexto real.

Es por ello que las instituciones educativas deben buscar estrategias de enseñanza acordes a las necesidades de sus alumnos y que a su vez cubran los requerimientos del actual mundo globalizado. Esta relación educación-TIC es tan importante que los

países que apuestan por la investigación y el desarrollo (I+D) e invierten una proporción considerable de sus ingresos en educación pueden alcanzar mayores niveles de desarrollo, como señala de Gutiérrez (2004): "A mayor ingreso, más posibilidades de tener más y mejor educación lo que genera gente más capacitada para trabajar con mayor calidad; por lo tanto, se genera más productividad" (video entrevista digital elaborada por Brenes, 2004 para la UNED).

Por lo anterior, se considera muy importante para los países en vías de desarrollo que los docentes cuenten con la preparación que les permita revalorar su papel en la enseñanza con base en los enfoques pedagógicos surgidos a raíz de los nuevos paradigmas en la educación. Con ello se podrán utilizar con mayor eficiencia, las herramientas tecnológicas que caracterizan al contexto actual, como refiere Torres (2003:40): "Si la formación humana del futuro se cimenta en la educación virtual, ésta tendrá que ser debidamente implementada y encauzada, y habrán de ser los educadores los responsables de esta tarea". Con una participación activa de los padres de familia, por supuesto.

Referencias

Abraham, D. (2008). *El Futuro del Material Fílmico*. Historia virtual. Detrás de las cámaras. Recuperado el 14 de febrero de 2008 desde: http://www. tudiscovery. com/virtual/_pages/making_of/future_of_footage. shtml

Aguerrondo, I. (1999). *El nuevo paradigma de la Educación para el siglo XXI.* Organización de Estados Iberoamericanos obtenida el 3 de febrero de 2004 desde http://www. campusoei. org/administracion/aguerrondo. htm

Capra, F. (1998). *El punto crucial: ciencia, sociedad y cultura naciente.* Argentina: Troquel.

---(1996). Nuevas tecnologías, comunicación y educación. EDUTEC Revista electrónica de tecnología educativa No. 1. Recuperado en octubre de 2012 desde; http://www.uib.es/depart/gte/revelec1.html

Cabero J. (2007). *La interacción en el aprendizaje en red: uso de herramientas, elementos de análisis y posibilidades.* Recuperado en noviembre de 2012 desde: http://e-spacio.uned.es/fez/eserv.

Castells, M. (2002). La dimensión cultural de Internet. Internet Interdisciplinary Institute (IN3) de la UOCatalunya, España. Documento recuperado el 7 de marzo de 2006 de http://www. uoc. edu/culturaxxi/esp/articles/castells0502/castells0502. html

Discovery Channel(2008). *Historia de dragones, una fantasía hecha realidad.* Recuperado el 19 de feb de 2008 desde: http://www. tudiscovery. com/dragones/index. shtml

Huxley, Aldos (1932). *Viaje a un mundo feliz.* E.U.A.: Plaza & Janes.

Gutiérrez, F. 2004. Entrevista digital: Entorno económico de la educación, para la asignatura Contextualización: educación y sociedad. Costa Rica: UNED, SEP.

Mancinas (1999). *Entornos y plataformas para virtualizar cursos.* UNESCO. Documento electrónico recuperado el 23 de nov de 2005 desde http://www. uned. es/catedraunesco-ead/plataformas. htm

Toffler, Alvin (1979). *La tercera ola*. E.U.A.: Plaza & Janes.

---(1970). *El shock del futuro*. Barcelona, España: Plaza & Janes

Torres, R. (2003). *Los nuevos paradigmas en la actual Revolución Científico Tecnológica.* Costa Rica: EUNED.

Tu Discovery Channel en Español (2012). *Especial Sirenas.* Recuperado el 11 de diciembre de 2012 desde: http://www.tudiscovery.com/enespanol/web/sirenas/

Verne, Jules (1869). V*einte mil leguas de viaje submarino.*

Viñao Frago, A. (1999) *Leer y escribir, historia de dos prácticas culturales.* México: Educación, voces y vuelos.

Zapata, F. (2006) *Sociedad del Conocimiento y Nuevas Tecnologías.* Organización de Estados Iberoamericanos Documento recuperado en marzo de 2006 de http://www. campus-oei. org/salactsi/zapata. htm

Los recursos de aprendizaje en la educación a distancia. Nuevos escenarios, experiencias y tendencias. La experiencia de las EPD de la ULP en San Luis, la provincia Digital de Argentina

Por

Selín Carrasco

Docente investigador y Jefe de Programa de Políticas Universitarias Innovadoras en la Universidad de La Punta en Argentina.

selincarrasco@ulp.edu.ar

Silvia Baldivieso

Docente investigador en la Universidad de la Punta. Docente del Master en Educación Superior y del Doctorado en Educación de la Universidad Nacional de San Luis, Argentina.

sbaldivieso@ulp.edu.ar

Resumen

En San Luis, provincia del oeste argentino, se ha desarrollado una propuesta de integración en la Sociedad de la Información (Ley Provincial No V-0764-2011), a la que podríamos llamar "Creación de un ecosistema de desarrollo humano inclusivo". Este artículo mostrará la manera en que se ha ido desarrollando este proyecto, algunos de sus resultados al momento y la base epistemológica sobre la que se sustenta. Es un escenario nuevo, novedoso, ecléctico en la forma de utilización de las TIC y en la forma de apoyar a los estudiantes con profesores facilitadores y profesores online.

Palabras clave: Recursos de aprendizaje, educación a distancia, Universidad La Punta, Argentina.

1. Un nuevo escenario para la educación

Sociedad del Conocimiento, hipermundo y derechos humanos de cuarta generación

Mientras transitamos desde la Sociedad Industrial a la Sociedad del Conocimiento , hay elementos especialmente importantes que varían en su significado. Un ejemplo de esto es la propuesta de los derechos humanos de cuarta generación. Para describir adecuadamente el contexto, y comunicarnos[1] en un episteme común, se describirán someramente estos elementos:

Derechos humanos en la SIC, Derechos humanos de cuarta generación

Existen diversas posturas acerca de los derechos humanos en una Sociedad de la Información y del Conocimiento, distintos investigadores proponen diferentes acercamientos, Arian Vasili Cornescu[2] plantea una

[1] Evans, Derek en Abdi y Schultz " Educating for Human Rights and Global Citizenchip";Human Rights, Four Generations of Practice and Development; University of New York at Albany Press, Albany, 2007

[2] Cornescu, Vasili; En "THE GENERATIONS OF HUMAN'S RIGHTS", Dny práva – 2009 – Days of Law:

cuarta generación de derechos humanos relacionada con el manejo genético y la explotación cósmica. La Constitución de Malta ve esta cuarta generación como relacionada con la libertad de información y de comunicaciones[3]. Hungría propone como derechos de cuarta generación los relacionados con recursos naturales, bosques, recursos hídricos, biodiversidad, defensa de planta sy animales autóctonos y la obligación de los ciudadanos de protegerlos. Abdi y Schultz publican, como editores, en la Universidad de Nueva York en Albany, un texto de Derek Evans, en que afirma que los derechos de cuarta generación son la implementación efectiva y real de todos los derechos humanos. En los diversos ámbitos se percibe un nuevo tipo de derecho humano, y este se describe de diferentes formas y desde distintas aproximaciones. Al buscar en espacios de discusión en castellano, se encuentran aún más propuestas, por ejemplo, el Grupo 4G[4], y Javier Bustamante[5] basados en Hamelink[6], señalan sus 5 principios básicos: principio de la libertad de expresión, de la protección de la privacidad, de inclusión, de la diversidad y de la participación y deduce de ellos tres dimensiones que plantea a continuación: ampliación de la ciudadanía tradicional, enfatizando los derechos que tienen que ver con el libre acceso y uso de información y conocimiento e interacción más simple con las Administraciones Públicas a través de las redes telemáticas, ciudadanía entendida como lucha contra la exclusión digital, a través de la inserción de los colectivos marginales en el mercado de trabajo en una sociedad de la información y además como un elemento que exige políticas de educación ciudadana, creando una inteligencia colectiva que asegure la inserción autonómica a cada país en un mundo globalizado.

El Gobierno de San Luis[7] ha modificado su Constitución Provincial y ha incorporado en el artículo 11 bis los derechos humanos de Cuarta Generación, garantizando la inclusión digital de todos los habitantes de la Provincia. Hasta el momento es la única Constitución que garantiza este derecho.

Nuevas aproximaciones a la Sociedad Actual

En los últimos 20 años se han presentado diferentes propuestas acerca de como está cambiando la sociedad desde la pasada Sociedad Industrial. Durante los últimos años del siglo pasado, realmente hasta el quiebre de las empresas.com, se habló de Ciberespacio[8] como un todo globalizador, como el concepto determinante. Pero el ciberespacio[9] siempre ha sido la dimensión virtual comprendida como la generada desde los computadores y sus redes, sin considerar a las dimensiones tradicionales (distancia -largo, ancho, alto- y tiempo), lo que lleva a cometer errores conceptuales al manejar situaciones y proponer soluciones, en especial en las áreas de Salud y Educación. Para ir más allá de estas limitantes, desde 1981 otros investigadores[10] han propuesto el concepto de Hipermundo[11], mientras otros resignifican ciberespacio a cibermundo, incluyendo también todas las dimensiones.

the Conference Proceedings, 1. edition.Brno : Masaryk University, Rumania, 2009, ISBN 978-80-210-49 90-1

[3] Constitución de la Isla de Malta.

[4] http://grupo4g.wordpress.com/4a-generacion-de-los-dd-hh/ visualizado Abril 2014

[5] Bustamante, j en "La cuarta generación de derechos humanos en las redes digitales" en Revista Telos de Fundación Telefónica, número 85 – España, Octubre - Diciembre 2010; visible en Web http://telos.fundaciontelefonica.com/seccion=1266&idioma=es_ES&id=2010110411480001&activo=6.do visualizado Abril, 2014.

[6] Hamelink, J; Human Rights for Communicators, Hampton Press, New York, USA, 2004.

[7] Disponible para lectura en http://ministerios.sanluis.gov.ar/contenidos.asp?idcanal=5088&id=22605, visualizado Abril 2014.

[8] Gibson, William; Burning Chrome; EOS, New York, USA, 1982

[9] Kahin & Nesson, Borders in Cyberspace, MIT Press, USA, 1997

[10] Carrasco, Selin; http://blogcued.blogspot.com.ar/2012/03/apuntes-tomados-buscando-un-lenguaje-en.html; visualizado Abril 2014

[11] Carrasco, Selín; "Una aproximación epistemológica a la Sociedad Actual llamada también Sociedad de la Información y Conocimiento, SIC"; Revista RETIC, Editor Universidad de Los Lagos, Chile, 2012

En 1981, Victor Sandoval[12], investigador de la Ecole Central de París comienza a esbozar en conjunto con otros pensadores el Concepto de Hipermundo – las multidimensiones de la sociedad humana en la era de la comunicación y el conocimiento. Crearon el Club del Hipermundo en París y desde allí difundian sus discusiones acerca de este tema.

Hipermundo como concepto involucra al mundo "real" al que suma las dimensiones "virtuales", conformando un todo mutuamente influenciable, lo que provoca modificaciones en la percepción humana[13] (Cárcamo, 2007[14], 2008). El Hipermundo englobaría las dimensiones reales, largo, ancho y alto, el tiempo y las dimensiones virtuales, alterando fundamentalmente la percepción de las dimensiones tiempo y espacio. Ello implica una turbulencia mayor especialmente en la concepción de la educación, exigiendo propuestas que tomen en cuenta esta turbulencia.

¿Porqué se dice que la Sociedad Actual es una Sociedad del Conocimiento?

La transición desde la Sociedad Industrial hacia una Sociedad del Conocimiento y la Información, ha sido tratada por numerosos autores, entre ellos Andy Hargreaves (2003), Oscar Joao (2004), Miguel Angel Sicilia y Miltriades Lytra (2005), Carrasco (2010), Nico Sther (2012) y muchos más. El desarrollo de una red de universidades, la Red UNISIC (unisic.usc.es) que ha estudiado justamente la evolución de la educación superior en la Sociedad del Conocimiento, apoyada en proyectos AECID, ilustra este desplazamiento .

En general la mayoría de las justificaciones para nombrar a esta sociedad como sociedad del conocimiento provienen del ámbito económico, pues los investigadores de esa área afirman que el elemento económico preponderante es el conocimiento, y no la producción de bienes como lo fué durante la Sociedad Industrial. Ya no es importante disponer de la fábrica, sino de los elementos de conocimiento que optimizan o la producción o la distribución posterior de los productos.

Aunque el conocimiento siempre ha estado en el centro del desarrollo humano desde tiempos inmemoriales, y que la habilidad para inventar e innovar y crear nuevo conocimiento ha impulsado siempre al desarrollo humano, y que también han existido todo el tiempo organizaciones que han creado y diseminado conocimiento de una manera eficiente, en este momento la producción de conocimiento se ha acelerado de manera notoria, y el desarrollo de regiones y estados se apoya fundamentalmente en el conocimiento y saber hacer de sus habitantes, el capital intangible de lo que los economistas neoliberales llaman el "Recurso Humano".

¿Porqué se dice que la Sociedad Actual es una Sociedad Red?

No es motivo de discusión que la sociedad actual sea considerada una sociedad red (Castells, 2000), Internet está totalmente imbricada en la vida y el accionar de las personas. Si hace 20 años o más se necesitaba conectar con alguien, se pedía tarjeta con dirección y teléfono; actualmente basta con el correo electrónico, Facebook, Linkedin u otra red. Ello calza perfectamente con el concepto de Hipermundo tratado anteriormente. Para mayor claridad se entrega una cita de Castells en su Conferencia Inaugural del doctorado que dirigió en la Universitat Oberta de Catalunya: "Internet es un medio para todo, que interactúa con el conjunto de la sociedad y, de hecho, a pesar de ser tan reciente[15], en su

[12] Sandoval, Victor; Ecole Nationale des Ponts et Chausses; http://www.art-online.se/sandoval/ ; visualizado Abril 2014.

13 2008. Cárcamo, L. y Nesbet, F. "Nativos Digitales Chilensis: Los jóvenes, al sur de la Internet". En Revista Latina de Comunicación Social 63. La Laguna (Tenerife): Universidad de La Laguna.

[14] 2007. Cárcamo, L; Cladellas, R. y Estaún, S. "Estimación del tiempo en estudiantes secundarios frente a una tarea espacial desarrollada en formato de papel y ordenador". Revista Estudios Pedagógicos XXXIII, Nº2:27-44. Facultad de Filosofía y Humanidades. Universidad Austral de Chile. http://www.scielo.cl/pdf/estped/v33n2/art02.pdf

[15] Aunque como sabemos, Internet se construye, más o

forma societal no hace falta explicarlo, porque ya sabemos qué es Internet".

Elementos característicos de esta sociedad red son, todas las actividades humanas que pasan o pueden pasar por Internet, la comunicación uno a muchos, de muchos a muchos es posible a través de esta Red. El aprendizaje en la red como lo han demostrado tanto MOOCS como sitios del tipo Coursera y Miriadax es una realidad diferente que cambia tanto la forma de enseñar y aprender como las estructuras y organizaciones ligadas a estas acciones desde el Renacimiento.

Porqué se dice que la Sociedad Actual es una Sociedad Líquida

Castells tocaba el tema de la llamada "brecha digital" de manera indirecta, y en una discusión alejada de la discusión asociada al tipo de sociedad actual. Zygmunt Bauman realiza el enfoque justamente a la inversa, estableciendo en la base de la discusión acerca de esta sociedad que se está construyendo, el elemento "social", la inestabilidad laboral, las diferencias económicas, la permeabilidad de los estados nacionales, la familia y de aquí especialmente las estructuras sociales que ya no perduran el tiempo necesario para solidificarse y no sirven de marcos de referencia para los actos humanos; la separacion del poder y la politica; el debilitamiento de los sistemas de seguridad que protegian al individuo, o la renuncia al pensamiento y a la planificacion a largo plazo. La sociedad líquida exige pensar en la próxima brazada para mantenerse a flote, pues ese es el objetivo y no otro. Ello obliga al individuo a preocuparse de la inmediatez, el consumo, el éxito en base al olvido de los otros y de la propia construcción individual. Los compromisos y lealtades son solo herramientas de flotabilidad en la Sociedad Líquida.

En la Sociedad Líquida la educación necesita enseñar a ser flexible y presenta la necesidad de la formación valórica para fortalecer las estructuras sociales. Los jóvenes se desconciertan ante tanta inestabilidad e intentan refugiarse en pandillas (maras), juegos online, relaciones virtuales de consumo rápido. Esta gran turbulencia que enfrenta la sociedad actual requiere de una educación que asuma nuevos paradigmas.

El triple rol de la tecnología

Una de las principales limitantes conceptuales que limita la integración de los procesos educativos en la SIC, es la porfiada limitación de las TIC a ser implicadas y utilizadas solamente como una herramienta. Una herramienta muchas veces privilegiada, pero finalmente, solo una herramienta. En el Programa EUROMIME[16] se ha discutido y evaluado la forma en que las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) se insertan en los procesos educativos desde el año 2003. Durante esas discusiones se perfiló que el rol de estas TIC no era solamente el de una herramienta más a ser considerada en el proceso educativo. Una herramienta es un elemento simple y las TIC aparecían como algo mucho más complejo (Cerisier, Carrasco, 2012). En el mismo programa EUROMIME las TIC son objeto de estudio, pero para estudiarlas y aplicarlas se hacía necesario también considerarlas como parte de la infraestructura, tal como las estudian Castells y Bauman. De aquí entonces se postula el triple rol de las TIC:

Herramienta: En el caso de la educación, las TIC pueden ser utilizadas como herramientas de muchas metodologías y propuestas educativas. Herramientas para obtener mayor concentración, para ayudar al estudiante a aprovechar todas sus inteligencias en un proceso de aprendizaje, herramientas para entregar contenidos a distancia, etc.

Objeto de Estudios: Pero estas herramien-

menos, en los últimos treinta y un años, a partir de 1969; aunque realmente, tal y como la gente lo entiende ahora, se constituye en 1994, a partir de la existencia de un browser, del world wide web)

[16] Magister en Ingeniería de Medios Educativos, Programa Erasmus de la Unión Europea desarrollada por la Universidad de Poitiers en Francias, Universidad Tecnológica de Lisboa en Portugal y Universidad Nacional de Educación a Distancia, España.

tas no son de uso simple y su utilización por diferentes personas es diferente en diversos tiempos y en distintos procesos. De igual manera que evolucionan las propuestas educativas, las herramientas TIC o ligadas a las TIC, también lo hacen, y ello obliga a estudiarlas. Por ellos son Objeto de Estudio, percepción asumida de manera no consciente por la mayor parte de la comunidad educativa.

Sustrato e Infraestructura de desarrollo de la sociedad: Al mismo tiempo, nuestra vida se desarrolla gracias a las TIC, nos comunicamos por las redes sociales y el correo electrónico; nos entretenemos con juegos digitales, películas en que la animación digital es un fuerte componente, escuchamos música digital; trabajamos via teletrabajo por Internet, las fichas clínicas digitales ayudan a mantener o mejorar nuestra salud, etc. Nos desarrollamos y vivimos soportados por un sustrato digital, nos desplazamos gracias a una infraestructura virtual.

2. Las nuevas tendendencias de la educación en la Sociedad del Conocimiento

Las grandes tendencias de la educación en la Sociedad del Conocimiento (SIC) han sido destacadas por investigadores como García Areito, Julio Cabero, Miguel Zapata, Jesus Salinas, Josep Duart en España, Ken Robinson, Teemu Leinonen en Finlandia, Gilbert Paquette en América del Norte entre otros. Ellos coinciden, en su mayoría, en algunos elementos fundamentales: la integración de todas las herramientas pertinentes al proceso educativo en el momento en que sean necesarias (TIC, presencia, LMS, etc.), la aproximación de la enseñanza presencial a la que se llamó enseñanza a distancia, la aproximación a los procesos de enseñanza y aprendizaje de manera abierta y la tendencia fuerte a las prácticas de aprendizaje basadas en entornos personales de aprendizaje (PLE).

De aquí se puede plantear que, *el primer recurso de aprendizaje propio de la SIC es la apertura a nuevos paradigmas y a la liquidez de los contenidos*. El mejor ejemplo de esta necesidad lo muestra la enseñanza de la teoría de la evolución, que se abre tanto que obliga a trabajar junto a la visión tradicional de Darwin, las propuestas aperturistas de Lynn Margulis.

Desde Vigotskya la teoría del Dominio de la Actividad.

El constructivismo parece ser la teoría educativa más influyente del momento, y Lev Vigotsky uno de los teóricos más leídos. La lectura de las propuestas vigotskianas en el hipermundo implican una visión diferente del proceso educativo, pues como planteó Vigotsky, el contexto sociocultural es una pieza clave en la concepción de la educación, es parte importante del aprendizaje, pues el ambiente no sólo influye sino que determina fuertemente las posibilidades de una enseñanza exitosa.

Vigotsky propone la zona de desarrollo próximo (ZPD) como la distancia entre el nivel actual de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz (Vygotski, 1988).

Añadiendo al concepto vigotskiano, la "tradición" de Terry Winograd, tenemos elementos que obligan a analizar y a pensar de nuevo, fuertemente, los procesos de enseñanza y de aprendizaje, y en general las funciones sicológicas superiores humanas. En el hipermundo las posibilidades de ampliar la ZDP mediante la dimensión virtual es muy clara, además la necesidad de comprender las tradiciones del otro para comprenderlo como un otro válido y equivalente es evidente, lo que hace necesaria una lectura hermenéutica de los contenidos que nos llegan a través de la dimensión virtual. Las propuestas

educativas constructivistas implican nuevas reflexiones en la sociedad actual.

Teoría de la Actividad

Popularizada por el investigador finlandés, Ivo Engesstrom desde fines de los 80, y originada también en Vigotsky y postulada posteriormente por Leontiev, la teoría de la actividad analiza el comportamiento humano y el conocimiento en relación con sistemas de actividad: situados histórica y socialmente, dirigidos hacia un objetivo, con interacciones humanas cooperativas, como el intento de un niño de alcanzar un juguete, fuera de su alcance, una entrevista de trabajo, una "cita", un club social, un aula, una disciplina, una profesión, una institución, un movimiento político, etcétera. Al incorporar la dimensión digital es posible ver que las interacciones humanas cooperativas son modificadas en ella, al igual que el comportamiento humano. Por ello requiere también una mirada diferente de acuerdo a los cristales que coloca ante los ojos el hipermundo.

Según Engestromm "El sistema de actividad es la unidad básica de análisis para los procesos psicológicos y sociales, tanto de las culturas como de las personas individuales. Esta unidad es un sistema funcional que consta de sujeto (una persona o personas), un objeto u objetivo (un fin o meta o una tarea común) y herramientas (incluyendo señales) que median la interacción", tal como se muestra en la figura 1.

El sujeto tiene un objetivo al que accede de manera mediada (medios, herramientas).

Teoría del Dominio de la Actividad

Una acotación de la Teoría de la Actividad para acercarla al trabajo práctico y su uso en empresas, la realiza hace pocos años el investigador sueco del grupo de investigación de Ericsson, Lars Taxen. Investigadores que en la actualidad están desarrollando e investigando alternativas educativas en el

Figura 1. Teoría de la Actividad. Engestromm

hipermundo, especialmente en idioma castellano son Julio Cabero de la Universidad de Sevilla, Jesús Salinas de la Universidad de Islas Baleares, Eduardo García Areito de la UNED, Miguel Zapata de la Universidad de Murcia.

Capacidades, Competencias y variación del imaginario del estudiante.

Una turbulencia práctica aparecida en los últimos años ha sido el desplazamiento de la formación por competencias de los trabajadores al ámbito de la educación, esto está siendo resignificado por varios investigadores para incidir sobre el desplazamiento ya que lo consideran limitante (Wheelahan, 2012, 2014). El desarrollo de capacidades en cambio ha sido integrado en las formas experimentales de enseñanza y está propuesto especialmente en el caso del desarrollo de capacidades para la SIC.

A la inversa de las propuestas tradicionales de desarrollo de competencias, los planteamientos que postulan mejorar el aprendizaje y desarrollo de los estudiantes en base a la modificación de su imaginario, son elementos que están presentes en la líea de desarrollo de la Provincia de San Luis.

El proyecto más ambicioso en la actualidad, dirigido por el Dr. Teemu Leinonen de Finlandia engloba a 15 Ministerios de Europa, y está enfocado en diseñar el aula del futuro. El proyecto iTEC es coordinado por la European Schoolnet (EUN) y fue cofundado

por el Séptimo Programa Marco de la Comisión Europea[17].

En general, es posible observar en todas las nuevas propuestas significativas, la integración de la Educación a Distancia como parte de los procesos educativos tradicionales. El profesor Zapata incluso ha planteado la duda: "¿...universidad presencial, universidad a distancia o simplemente universidad? Al parecer, los investigadores del tema, en su mayoría, consideran que la educación no presencial es la educación pertinente a la sociedad actual –razones– permiten que las personas accedan a la formación desde la liquidez de su situación, y vayan construyendo puntos de apoyo con la ayuda de la educación. Los puntos de apoyo necesarios para sobrevivir en sociedades líquidas. García Areito da una pincelada que completa este cuadro en su libro "¿Porqué va ganando la Educación a Distancia?".

3. La propuesta educativa de San Luis. Una propuesta diferente de educación pertinente a la Sociedad del Conocimiento

Un ecosistema digital enfocado en la inclusión social y el aprendizaje

De forma similar a como se desarrolla un ecosistema, el Gobierno de San Luis, Argentina, ha ido, poco a poco, creando

Desde1998 San Luis, una pequeña Provincia de Argentina ha planificado su integración en la Sociedad de la Información y el Conocimiento. Para ello ha implementado una Autopista de la Información que provee WiFi gratuita a todos los habitantes de la Provincia. Esta autopista ya lleva diez años implementada y ha dado acceso a Internet a profesores, estudiantes y en general a todos los ciudadanos de San Luis, cumpliendo una función de inclusión social, evitando el exceso de liquidez (Bauman 2003) en la sociedad sanluiseña. Mientras en muchos lugares, la falta de conectividad es una barrera para introducir las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el proceso educativo, en San Luis, esto no es un tema a tratar, está resuelto.

Esta Autopista de la Información y la WiFi gratuita, han sido la base de un ecosistema digital que ha permitido y fomentado el desarrollo de contenido educativo, la masificación de los entornos de aprendizaje online y ayuda a los profesores a transformar su rol de transmisores de información a facilitadores de aprendizaje y tutores en línea de sus estudiantes.

Otro puntal del ecosistema es la Universidad de La Punta, ente de educación superior que diseña y desarrolla carreras técnicas especializadas en temas de la SIC, lleva el proyecto de "Escuela Pública Digital" y "Todos a la Robótica", entre otros. En el sitio www.ulp.edu.ar se pueden leer detalles acerca de los proyectos que desarrollan las diferentes instancias de la Universidad.

La iniciativa sanluiseña, aparentemente no es única en latinoamérica ni en el mundo. Los países vecinos han desarrollado variadas propuestas para "integrar las TIC en el aula", y allí está su diferencia principal, en San Luis no se integra a la tecnología en el aula, sino que la tecnología es una dimensión más en la estructura social de la provincia, y de esa manera es un elemento obvio a ser integrado. Por ello es que se afirma que San Luis ha generado un ecosistema integral.

Otras propuestas latinoamericanas desta-cadas son:

Proyecto Enlaces de Chile, implementado desde 1994. Objetivo fundamental: aulas de computadores en todos los colegios.

ColNodos de Colombia y su reciente iniciativa *Colombia Digital*, implementado desde 1994. Objetivo fundamental: facilitar comunicaciones e intercambio de información a través de redes electrónicas de bajo costo. Colombia Digital es su desarrollo más visi-

[17] http://itec.eun.org/web/guest;jsessionid=351DCDDAC7914F31DF1244793D6ABCCA

Figura 2. Estructura de uno de los nichos del ecosistema virtual de San Luis.

ble en este momento.

Proyecto Ceibal en Uruguay. Fue creado el año 2007 "con el fin de realizar estudios, evaluaciones y acciones, necesarios para proporcionar un computador portátil a cada niño en edad escolar y a cada maestro de la escuela pública, así como también capacitar a los docentes en el uso de dicha herramienta, y promover la elaboración de propuestas educativas acordes con las mismas. El año 2013 un informe de la Universidad de la República concluye que no ha generado impacto suficiente.

Los tres grandes proyectos descritos anteriormente fueron excelentes como tales, pero sus resultados han sido considerados en general, insuficientes para el nivel de inversión que significaron en su momento. Se puede observar que los tres proyectos son monodimensionales (solo consideran la dimensión virtual), son puntuales (buscan "introducir TIC", son parciales (integran la escuelas y los espacios educativos, no a la sociedad en su conjunto).

La base del ecosistema sanluiseño: Wi Fi abierta y Computadores para todos.

Autopistas físicas y autopistas por el aire.

San Luis no disponía de suficientes autopistas físicas hace 30 años, sus gobiernos decidieron que la comunicación y transporte eran necesidades estratégicas y las fueron implementando a medida de su disponibilidad de recursos; mientras realizaban estas, observan los cambios sociales hacia la Sociedad de la Información y del Conocimiento (SIC), decidiendo que para integrarse en ese modelo, requerían también autopistas digitales, autopistas para la información. De allí surge la idea de entregar WiFi de forma gratuita a todos los habitantes, permitiendo su integración en la SIC, permitiendo a todo San Luis circular por estas nuevas autopistas de la información. Actualmente, circulan por las autopistas de la información contenidos de salud (Ficha Clínica Digital), educación (Plan 20/30, Todos los chicos en la Red), robótica (todos a la robótica), gobierno digital (sistema Tramix de gestión pública).

Una infraestructura tan fuerte como es la Autopista de la Información (www.aui.edu.ar) requiere cada vez mayor cantidad y calidad de contenidos, velocidad de navegación para mantener satisfechos a usuarios cuya comprensión y utilización de Internet aumenta exponencialmente. La sociedad sanluiseña a medida que aumenta su inmersión digital necesita y pide, cada vez mayor cantidad de servicios a su Autopista de la Información.

El modelo uno a uno

Este modelo nace como una iniciativa del MIT, impulsada por Negroponte bajo el lema "One Laptop Per Child", que pretendía entregar a cada niño, un portátil de menos de US100 de costo. "Este modelo socio-educativo pretende lograr equidad y mejorar la calidad educativa, disminuyendo la brecha digital y transformando el proceso de aprendizaje mediante la entrega de una portátil a cada alumno de cada escuela, en el mejor de los casos de todo un país (saturación)[18]"

Negroponte viajó por todo el mundo proponiendo su modelo, planteando a los gobiernos una inversión para comprar portátiles

[18] http://www.educdoscero.com/2010/04/la-carrera-por-los-modelos-1-1-en.html

baratos, para generar estos computadores se alió con Intel y varios fabricantes, pero la iniciativa no prosperó. El ejemplo más completo de un país que siguió sus recomendaciones es Uruguay, con su Plan Ceibal.

Se citan los principios del modelo 1 a 1 de Negroponte:

1. *Precocidad*: que la computadora llegue a los niños a edad temprana.
2. *Propiedad*: que cada niño sea propietario de esa herramienta didáctica.
3. *Saturación*: que cada uno de los alumnos del sistema tenga una computadora.
4. *Conectividad*: que haya condiciones de conectividad a Internet donde sea que se implemente.

Desde estos principios se puede afirmar que el único sitio con una implantación real del modelo 1 a 1 es San Luis.

El modelo 1 a 1 conlleva varios supuestos, aparentemente obvios:

1. La inversión de compra de máquinas debe ser hecha por el Estado, decidiendo que son una inversión fundamental.
2. Los niños pequeños, por su condición de "nativos digitales", deben acceder a una computadora lo antes posible, incluso antes de desarrollar otras capacidades básicas.
3. Es necesario que cada niño tenga una computadora propia conectada a Internet para poder acceder a la sociedad de la información.
4. La entrega de portátiles (con programas de capacitación adecuados) genera una transformación capaz de elevar la calidad educativa y la equidad social, y se añade en San Luis, "siempre y cuando exista una red de WiFi gratuita accesible no solo en las escuelas e instituciones de enseñanza, sino en el hogar del estudiante y en sus lugares de recreo para una adecuada apropiación.

Realmente, con la aplicación de este modelo, en su ecosistema, en San Luis se genera una saturación tecnológica, que envuelve no solo a los estudiantes, sino a toda su familia, pues el portátil ha pasado a ser un equipo familiar, de comunicación, estudio y ocio.

Las leyes del ecosistema, Incluir, Compartir es bueno – Contenido abierto

El ecosistema educativo de San Luis funciona bajo algunas leyes no explicitadas, manifestadas tácitamente, y descritas a continuación:

Incluir: nadie puede quedar fuera del sistema educativo. El contenido se entrega todos y todas las escuelas están abiertas a todos los que quieren estudiar. Todo K12 puede ser seguido en cualquier parte de la Provincia, incluyendo a pueblos originarios y estudiantes con NEE.

Compartir es bueno: frase tomadad de la investigadora chilena Erika Silva, especializada en estructurar Telecentros, está siendo hecha realidad en San Luis. Los contenidos son desarrollados por especialistas y son compartidos a todos los colegios y escuelas.

Contenido Abierto: el contenido desarrollado con el financiamiento del Gobierno de San Luis desde la Universidad de La Punta, está abierto y adhiere a las licencias Creative Commons.

Contenido asociado al Contexto: El contenido desarrollado en la Universidad de La Punta no es neutral ni independiente de lo local. Ha sido desarrollado tomando en cuenta elementos contextuales, desde el acento de los profesores, los ejemplos geográficos y el léxico local. De esa manera los estudiantes lo sienten cercano y les es más fácil apropiarse de él.

Fábricas de software en la SIC: El desarrollo es realizado bajo la concepción de "fábrica de software educativo" en la que coexisten núcleos de "máquinas productivas", diseño gráfico, diseño instruccional, programación, propuesta pedagógica.

De profesores a facilitadores: Los profesores no cumplen con el rol tradicional de transmisores de contenidos pues éstos están disponibles en la red, de manera ordenada para que los estudiantes puedan seguir su clase según el calendario educativo ordinario de la Provincia. Los profesores cumplen dos roles, el de facilitadores de la coprensión del contenido y el de tutores online disponibles para contestar las dudas de los alumnos en cualquier momento. En muchos espacios se habla de la necesidad del cambio del rol del profesor, pero para que ello se realice, es necesario disponer del contenido que los estudiantes necesitan, desarrollado especialmente para ellos y no simple material global de internet.

4. Recursos de Aprendizaje

Un objetivo concreto – El Plan 20/30

A comienzos del año 2013, el Gobierno de San Luis planteó el Plan 20/30, dedicado a dar formación media a los estudiantes que habían desertado del sistema tradicional y tenían entre 20 y 30 años de edad.

Según el sitio del Plan, sobre el Plan 20/30 explica: "El Plan 20/30 es un programa de terminalidad educativa destinado a jóvenes sanluiseños de entre 20 y 30 años, con sus estudios primarios completos y que no hayan concluido sus estudios secundarios.

Es un Plan Educativo que tiene como objetivo ofrecer la terminalidad del nivel secundario a jóvenes de la Provincia de San Luis, entre 20 a 30 años de edad, que les brindará la posibilidad de terminar sus estudios secundarios mediante el pago de una beca mensual de $800 (pesos ochocientos con 00/100) (US$ aproximadamente al cambio 2014).

¿Quiénes pueden acceder al Plan?

Todos los habitantes de la Provincia de San Luis que tengan:

1. Entre 20 y 30 años cumplidos al 30 de junio de 2013.
2. Nivel de Educación Primaria aprobado.
3. Dos años de residencia en San Luis.
4. Cédula de Identificación Provincial Electrónica (CIPE).

El 17 de Junio de 2013, alrededor de 4.900 jóvenes sanluiseños iniciaron este Plan. En Abril de 2014, los primero 400 estudiantes recibieron sus licencias de Educación Media demostrando el éxito del proyecto.

El sitio del proyecto para leer, bajar documentación e información esta en: http://www.plan2030.sanluis.gov.ar/

Los suplementos informativos que se entregan con el periódico local están disponibles en: http://www.plan2030.sanluis.gov.ar/Plan2030Asp/paginas/pagina.asp?PaginaID=34, en formatos flash y PDF para su lectura.

Los contenidos desarrollados en http://contenidosdigitales.ulp.edu.ar/. Estos contenidos incorporan las siguientes áreas de conocimiento:

- Técnicas de Estudios
- Matemáticas
- Ciencias Sociales
- Área Contable
- Derechos Lengua
- Educación Tecnológica
- Ciencias Naturales
- Inglés

Como se puede observar, los contenidos están abiertos y disponibles para su uso por cualquier interesado. Puestos a disposición de la comunidad bajo una Licencia Creative Commons son seguidos fundamentalmente por los estudiantes del Plan 20/30 de San Luis, pero también por cantidades de estudiantes de otras regiones de Argentina, en especial Buenos Aires, Mendoza y Bahía Blanca y de otros países como USA, Brasil, Colombia, India, Pakistán e Indonesia para

el caso de Biología. Desde enero del 2014 a fines de Abril de 2014, la cantidad de usuarios es de 3590 (Fuente Google Analitycs).

En el caso de los contenidos de computación, casi 7.000 usuarios siguen uno de los dos cursos disponibles. Aquí sorprendentemente aparecen personas que estudian siguiendo este contenido desde Lisboa y Nueva York.

Mirado de manera integral, el sitio de contenidos tiene 45.583 usuarios en este año 2014, de enero a abril, con 300.000 sesiones y millones de visualizaciones de páginas. ¿Qué otro sistema habría permitido esto? ¿Qué otro sistema habría permitido que todos los estudiantes tengan acceso a todo su contenido sin otro costo que conectarse, en una región en que la conexión es gratuita?

Estudiantes de muchos países se benefician de este contenido, miles de visitas de Estados Unidos, Brasil y Portugal. Cientos desde Colombia, Perú, Chile, La India y sorprendentemente de Indonesia y Filipinas.

Casi 10.000 estudiantes bonaerenses, más de 5.000 desde Mendoza han trabajado con los contenidos del sitio, y esto en solo 4 meses. La potencialidad de esta forma de entregar contenido está limitada solamente por el interés en desarrollarlo y la disposición de una conexión Internet que permita navegar. Esta propuesta sanluiseña está ayudando a crecer no solo a estudiantes de San Luis, sino de toda Argentina, Latinoamérica y personas que hablen español en todo el mundo.

Estos contenidos comienzan también a ser utilizados en la otra gran iniciativa sanluiseña, la Escuela Pública Digital – EPD.

Un gran objetivo - EPD

Desarrollar una nueva propuesta educativa, implica reconsiderar el curriculum y la forma de desarrollarlo, requiere preguntarse ¿cómo considerar las necesidades de todos los estudiantes y las particularidades de los diferentes grupos sociales y culturas presentes?, y ¿cómo trascender lo escolar y proyectarse a la sociedad en su conjunto, para llegar a la formación de un nuevo tipo de sociedad intercultural que evidencie nuevas formas de relación.(Baldivieso, S. 2008, 2014)

San Luis, bajo el marco de una política de estado inclusiva, que en el ámbito educativo se expresa en el lema "Educación de Calidad para Todos", desarrolla una propuesta de educación intercultural orientada a atender los requerimientos de grupos y culturas mayoritarias y minoritarias y los requerimientos de las culturas originarias preexistentes, en rescate en la provincia, introduciendo con éstas últimas, una nueva dimensión y demanda a la educación intercultural.

A través de la Universidad La Punta, la provincia de San Luis ha desarrollado y sostiene un modelo de escuela llamada Escuela Pública Digital (EPD), que considera la diversidad de contextos y estudiantes, y en pueblos originarios adopta formas particulares para atender la dimensión de la interculturalidad comprometida con el rescate cultural y el fortalecimiento de la identidad que referíamos en párrafos anteriores.

Responden a una iniciativa gubernamental enmarcadas en la profundización de las acciones inherentes a la Agenda Digital de la provincia, denominada "San Luis Digital" Un plan a 20 años que desde el 2006 al 2010, generó un marco de referencia para su desarrollo, entre otros, se destaca: acceso gratuito a internet inalámbrico a todos los habitantes de la provincia; modelo 1 a 1 en establecimientos educativos de nivel primario de todo el territorio sanluiseño, "Todos los chicos en la Red"; capacitación docente en el uso de las TIC con fines educativos, etc.

La iniciativa Escuela Pública Digital nace en el año 2010, a partir de una Ley provincial que proporciona el encuadre legal para la concreción del modelo educativo que busca: la superación de todos los alumnos, el abordaje personalizado de los aprendizajes, y la búsqueda constante de nuevas formas de enseñar y aprender. (Muñiz, 2014)

Las EPD reciben alumnos provenientes de diferentes ámbitos y con diferentes situaciones: alumnos con óptimo rendimiento escolar; con historial de repitencia de un año o más, alumnos que retornan a la escuela luego de experiencias de deserción escolar, alumnos con sobre edad y alumnos con NEE; Todos ellos provenientes de diversos estatus sociales y culturales: integrantes de comunidades originarias, zonas rurales, y habitantes de la ciudad de San Luis; con situaciones económicas disímiles, hijos de trabajadores del estado, comerciantes, cuentapropistas, subsidiarios, desocupados, y otros.

Son escuelas inclusivas y como tales se han propuesto:

- Optimizar la calidad de la educación pública en la provincia de San Luis, otorgando posibilidades de inclusión social, tecnológica y educativa que garanticen igualdad de oportunidades tanto para niños como para adultos en diversas etapas de su escolarización.
- Proporcionar una opción educativa de calidad que contemple al alumno como individuo único y con necesidades específicas, cuyo potencial sólo puede encontrar el límite en la excelencia definida como el mayor desempeño personal en todos los aspectos[19].

La orientación al logro de sus propósitos la logran a través de la flexibilidad, (posibilidad que tiene cada coordinador de EPD, en acuerdo con la ULP, para adaptar la enseñanza al contexto particular en que se desenvuelve) y a través de los tres pilares sobre las que se edifican las EPD: personalización, excelencia, y uso de las TIC.

Personalización

La personalización en las EPD se asienta en el modelo 1 a 1, en el sistema curricular modular no graduado.

Los módulos son una propuesta de desarrollo de contenidos y capacidades en torno a una situación problemática. Proporcionan caminos diversos para que cada alumno pueda alcanzar el máximo de su potencial. Por esta razón, cada módulo está diseñado para proporcionar estrategias didácticas en tres niveles de desempeño diferenciados por la complejidad y la posibilidad de incrementar avances académicos.

Por otro lado, el sistema de cursado no graduado posibilita que cada alumno recorra su propio itinerario académico en función de sus necesidades y sus tiempos. Las escuelas están abiertas todo el año y el alumno puede cursar en función de sus necesidades y de ser necesario, profundizar su trabajo on line a través de una plataforma e-learning de código abierto a disposición de alumnos que por diferentes razones no pueden cumplir con la presencialidad.

La plataforma es una herramienta clave para la personalización, ya que ella contiene todas las guías didácticas, elaboradas por docentes expertos, para el trabajo del alumno en cada módulo, y las elaboradas por los docentes de la Escuela, posibilitando un feedback constante entre el alumno, las propuestas didácticas y el docente.

La personalización se realiza sobre la base de la autorregulación del aprendizaje por parte del estudiante, posibilitando que los alumnos adelanten módulos de su interés, profundicen, complejicen y complementen los temas de formación de acuerdo a sus intereses y posibilidades.

Excelencia

Las escuelas públicas digitales tienen un compromiso con la excelencia de procesos, procedimientos y resultados. La búsqueda continua de la superación de los alumnos exige calidad de contenidos, nuevas formas de trabajo y estándares de desempeño docente que se asocian un plan de desarrollo profesional continuo y se traduce en impor-

[19] Documento Institucional interno, EPD. ULP.

tantes logros personales, profesionales, e institucionales.

Uso de las Tecnologías

La tecnología ocupa un lugar clave en el proceso de formación , tanto para el trabajo de los docentes como el de los alumnos, ya que su inclusión trasciende la visión instrumental de meras herramientas y asumen un triple rol en el proceso educativo (Carrasco, S. 2012):, entorno vital de los estudiantes, docentes y comunidad educativa, y entorno en el que discurre el proceso de enseñanza y aprendizaje (Plataforma de aprendizaje Sakai, modelo 1 a 1, etc.); recurso didáctico que posibilita abordar los contenidos (además de los recursos tradicionales, programas especiales como todos a la robótica por ejemplo) y objeto de estudio en instancias de profundización que se desarrollan a partir de los intereses de los estudiantes, mas allá de lo que estipula el curriculum prescrito, como el caso de los talleres de video juegos.

Estas escuelas como decíamos anteriormente al referirnos al triple rol de las TIC, y como bien lo plantea Fainholc (2003) podríamos decir que superan las concepciones instrumentalistas de la tecnología como herramientas artefactuales para satisfacer fines y necesidades de quienes las usan y se desarrollan desde conceptualizaciones sustantivas donde se concibe a la tecnología como una fuerza cultural que se constituye dentro de un entorno histórico-cultural como forma de vida y que re estructura el mundo social.

5. Una propuesta estratégica – claves para replicar el modelo

Una propuesta de Plan estratégico para compartir

La gran ventaja del modelo entregado por San Luis es su replicabilidad. Para ello es necesario seguir la receta planteada, manteniendo sus bases inclusivas e igualitarias.

- Visualizar desde antes de comenzar la necesidad de apoyar un modelo educativo democrático, inclusivo e igualitario, de acuerdo a las necesidades y posibilidades de cada estudiante.
- Luego proponer y crear leyes que sostengan este modelo y muestren la necesidad de incluir en la Sociedad de la Información y el Conocimiento a sus ciudadanos. Los derechos humanos de cuarta generación necesitan estar explicitados.
- Crear una Autopista de la Información, fibra óptica, servidores, etc. Todos los elementos que permitan una expeditiva marcha a través de la Dimensión Virtual a personas, instituciones y empresas.
- Proporcionar Red Inalámbrica (WiFi) gratuita a sus ciudadanos, en primer lugar a los que tienen dificultades para acceder a ella y posteriormente a todos, y no solo en sus escuelas sino en sus lugares de trabajo y sus casas, en plazas y barrios.
- Proporcionar computadores a los estudiantes, con la capacidad de navegación suficiente. Que estos computadores puedan ser utilizados por la familia y sean un motor de inmersión tecnológica.
- Desarrollar contenidos que entusiasmen a los usuarios, como en el caso del Plan 20/30. No dejar de desarrollar contenidos de manera centralizada y apoyar las iniciativas de desarrollo de contenido, incubadoras de empresas digitales, etc.
- Y de manera permanente, desafiar la imaginación de los docentes para mantenerles en un estado de "alerta creativa".

Sólo son 7 puntos para seguir. El costo es bajo, pero además, es posible afirmar que es muchísimo mas oneroso no hacerlo, pues los costos que se pagan son altos en brecha digital, falta de creatividad para emprender en la SIC, lejanía de los ciudadanos con la aldea global, etc.

6. Mirando hacia adelante: Los próximos pasos

Es necesario seguir avanzando. Para ello es importante cimentar el camino, analizar lo realizado y corregir en los puntos que haga falta. Para ellos es importante asumir una base epistemológica y soportar los desarrollos en Bases teóricas sólidas, adecuadamente profundizadas. En este momento inicial se puede hablar de la Bibliografía entregada en este artículo como una base inicial, añadiendo a Chomsky, Sennet, Prigoyin, Virilio, Morin y otros pensadores que desde la complejidad van analizando la entrada del hombre en una estructura social con una dimensión de su exclusiva responsabilidad. La dimensión virtual es creada por los humanos exclusivamente, y será tan buena o mala como se quiera construir. El análisis de lo construido, avanzado e integrado es parte fundamental de la nueva etapa que se desarrollará.

Hay conceptos no explicados pero si utilizados, como es el caso de la "clase invertida" o "Flipped Classroom" en inglés. Los estudiantes reciben sus contenidos para trabajarlos libremente. Los profesores les ayudarán a comprender esos contenidos y a realizar cosas con ellos. La situación ideal se producirá cuando el estudiante llegue después de navegar por el contenido pertinente solo pregunte dudas al profesor o realice con su apoyo, actividades colaborativas, valóricas, etc.

Personal Learning Environments (PLE)

El paso a los PLE es la propuesta aún no confesada de estos desarrollos, pero los elementos entregados actualmente ayudarán a los estudiantes a crear sus propios contextos de aprendizaje, totalmente personalizados pues serán ellos quienes los creen, de acuerdo a sus necesidades y capacidades. Ya no ser la propuesta impuesta por el profesor, sino la necesaria para el estudiante. Este es un gran desafío para los educadores que van lentamente cambiando sus paradigmas de actuación frente al alumno.

Abril 2014, San Luis Argentina

Bibliografía

Baldivieso, S. (2014), "Escuelas que hacen escuela" presentado a SIECI, Florida, USA.

Baldivieso, S. 2008, "Uso y políticas de uso de las tics en la docencia universitaria", Ed. Universidad de Los Lagos, Osorno, Chile.

Baldivieso, Estefoni, (2008), "Nuevo contexto socio económico laboral¿Nuevo escenario, nuevas acciones o nuevos contenidos para la formación profesional orientada a trabajadores?", Revista Alternativas, Ed. Universidad Nacional de San Luis, San Luis, Argentina.

Baldivieso Silvia, (2014): "Escuela Pública Digital en pueblos originarios. La propuesta de la universidad de la punta para las comunidades Ranquel y Huarpe de la provincia de San Luis". Argentina. En Edición.

Baldivieso Silvia. (2006): "El encuentro cultural como síntesis de una propuesta curricular anclada en la comunidad".Revista Alternativas Nro. 42. LAE. UNSL Argentina

Bauman, Zygmunt (2007):"Tiempos líquidos:vivir en una época de incertidumbre". Barcelona. Tusquets Editores.

Bauman, Zygmunt: (2003):"Modernidad Líquida", México.Fondo de Cultura Económica.

Bauman, Zygmunt: (2013): "Sobre la Educación en un mundo líquido", Grupo Planeta, España, 2013.

Bustamante, J (2010): "La cuarta generación de derechos humanos en las redes digitales" en Revista Telos de Fundación Telefónica, número 85-España. En http://telos.fundaciontelefonica.com/seccion=1266&idioma=es_ES&id=2010110411480001&activo=6.do, Visualizado Abril, 2014.

Cabero Almenara, Julio. (2013): "Plataformas tecnológicas". Sevilla.Ediciones CEF.

Cárcamo, L; Cladellas, R. y Estaún, S. (2007): "Estimación del tiempo en estudiantes secundarios frente a una tarea espacial desarrollada en formato de papel y ordenador". Revista Estudios Pedagógicos XXXIII, N.º 2:27-44.

Facultad de Filosofía y Humanidades. Universidad Austral de Chile. Disponible en:

http://www.scielo.cl/pdf/estped/v33n2/art02.pdf, Visible Abril 2014

Cárcamo, L. y Nesbet, F. (2008): "Nativos Digitales Chilensis: Los jóvenes, al sur de la Internet". En Revista Latina de Comunicación Social 63. La Laguna (Tenerife): Universidad de La Laguna. España. Diponible en http://www.ull.es/publicaciones/latina/_2008/03_Carcamo_y_Nesbet.htm; Visible Abril 2014.

Carrasco, Selín (2010). «Paradojas y dilemas de las universidades iberoamericanas ante la sociedad del conocimiento, de adriana gewerc barujel (coord.)» [reseña en línea]. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC). Vol. 7, n.º 1. UOC. Disponible en <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v7n1_carrasco/v7n1_carrasco>

ISSN 1698-580X. [Fecha de consulta: 20/04/2014].

Carrasco, Selin; (2012): "Una aproximación epistemológica a la Sociedad Actual llamada también Sociedad de la Información y Conocimiento, SIC"; Revista RETIC, Editor Universidad de Los Lagos. retic.ulagos.cl; Visible Abril, 2014

Castells, Manuel (2000): "Internet y la Sociedad Red", Conferencia de Presentación del Programa de Doctorado sobre la Sociedad de la Información y el Conocimiento. Universitat Oberta de Catalunya. Disponible en file:///D:/2014/Extension%20internacional/articulos/articulo%20libro%20Virtual%20Educa/INTERNET%20Y%20LA%20SOCIEDAD%20RED.pdf, Visualizado Abril, 2014.

Castells, Manuel, (2003) "La galaxia Internet", Volumen 5 de Ensayo (Nuevas Ediciones de Bolsillo) Actualidad, Editor deBolsillo, Barcelona.

Cerisier, Jean Francois (2014) "Évaluation de l'usage des TICE : le paradigme du gymnase", Disponible en http://blogs.univ-poitiers.fr/jf-cerisier/, Universidad de Poitiers, Francia. Visible Abril, 2014.

Constitución Provincial de San Luis, Gobierno de San Luis, San Luis, Argentina, 2011.

Duart y Sangrá, (2004), e "Aprender en la virtualidad", Ciencia, Docencia y Tecnología, vol. XV, núm. 28, mayo, 2004, pp. 263-266, Universidad Nacional de Entre Ríos, Argentina

Evans, Derek en Abdi y Schultz, (2007), " Educating for Human Rights and Global Citizenchip";Human Rights, Four Generations of Practice and Development; University of New York at Albany Press, Albany, USA

Engestromm, Ivo (1987): "Learning by Expanding: an activity-theoretical approach to developmental research", Orienta-Konsultit, Helsinki, Finlandia.

Fainholc, B. (2003): "Contribución de una Tecnología Educativa Crítica para la educación intercultural de la ciudadanía". Disponible en el Archivo del Observatorio para la Ciber Sociedad. Disponible en http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=157 (Consultado el 21 de Abril 2014).

Garcia Areito, (2012): "Sociedad del conocimiento y educación", Editorial UNED, Madrid, España,

García Areito,(2009): "Porqué va ganando la Educación a Distancia", Editorial UNED, Madrid, España.

Gewerc, Pacheco (2010): "RED UNISIC: Las universidades iberoamericanas y las economías del conocimiento: Una experiencia de investigar en red sobre la integración de las TIC en la enseñanza", X Coloquio internacional sobre Gestión Universitaria en América del Sur, Mar del Plata, Argentina.

Disponible en http://www.inpeau.ufsc.br/wp/wp-content/BD_documentos/coloquio10/X-0031.pdf

Hamelink, J (2004): Human Rights for Communicators, Hampton Press, New York, USA.

Hargreaves, Andy, (2003): "Teaching in the knowledge society", Teachers College Press, New York City, USA.

Joao Picardo, (2004), "Pedagogía Informacional: Enseñar a aprender en la Sociedad del Conocimiento", Fundación UOC, Barcelona, España

Leinonen, Teemu, (2014); "Design Thinking and Collaborative Learning", Revista Comunicar. Scientific Journal of Media Education Grupo Comunicar, Huelva, España.

Lytras, Sicilia, (2005): "The Knowledge Society: A manifesto for knowledge and learning", Journal of Knowledge and Learning, Vol 1, Números 1 y 2, InderScience Publishers,

Reino Unido.

Muñiz, L. (2014). Discurso de apertura Acto de entrega de certificado de Escuela Mentor, por parte de Microsoft. Salón Blanco Terrazas del Portezuelo. San Luis.

Nico Stehr (2012): "Knowledge Societies" en The Wiley-Blackwell Encyclopedia of Globalization, Blackwell Publishing Ltd, USA.

Paquette, Gilbert, (2013), " Technology-Based Instructional Design – Evolution and Major Trends", Handbook of Research on Educational Communications and Technology, Fourth Edition, Edition: 4th Edition, Chapter: Technology-Based Instructional Design -Evolution and Major trends, Editors: J. Michael Specto, M. David Merrill, J. Ellen, M.J.Bishop, Springer Academic,; USA

Picardo Joao, Oscar: (2004): "Pedagogía informacional: Enseñar a aprender en la Sociedad del Conocimiento". Revista Teoría y Praxis, Universidad don Bosco. No. 1, 97-116 p. ISSN: 1994-733X., El Salvador.

Rossaro, Ana, "La carrera por los modelos 1 a 1 en Argentina", http://www.educdoscero.com/2010/04/la-carrera-por-los-modelos-1-1-en.html; visible Abril, 2014

Robinson, Ken, (2006), "How schools kill creativity", Edita TED en http://www.ted.com/talks/ken_robinson_says_schools_kill_creativity, visible Abril 2014

Russell, David, (1995): "La teoría de la actividad y sus implicaciones en la enseñanza de la escritura. Reconceiving Writing, Rethinking Writing Instruction ", Ed. Joseph Petraglia. New Jersey, USA.

Salinas Ibañez, Jesus, (2008), "Competències tecnològiques dels alumnes i professors de les Illes Balears"; Anuari de l'Educació de les Illes Balears, ISSN 1889-805x, Nº. 2008, Islas Baleares, España

Taxen Lars, (2010): "Using Activity Domain Theory for Managing Complex Systems", Linkoping University, Sweden.

Vigotsky, Lev, (1989): "Obras Completas", Ed. Pueblo y Educación, La Habana, Cuba.

Vigotsky, L. (1988): "El desarrollo de los procesos psicológicos superiores", Editorial Crítica, Grupo editorial Grijalbo, México.

Wheelahan, Leesa (2014), "Babies and Bathwater: Revaluing the Role of the Academy in Knowledge", in P Gibbs & R Barnett (eds),-Thinking about Higher Education,Springer, pp. 125-137, USA.

Winograd, Flores, (1986) "Understanding Computers and Cognition". Intellect Books, USA.

Zapata, Miguel (2012, 2014), "La configuración de espacios y de entornos físicos y tecnológicos en la nueva Enseñanza Superior", visible Abril 2014 en http://redesabiertas.blogspot.com.ar/.

Hacia una evaluación eficiente y eficaz de las herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica en un AVA: La experiencia colombiana

Por

Lidda Maryory Rincón Delgado

Especialista en Educación Superior a Distancia. Psicóloga e investigadora independiente, egresada de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Colombia.

lidda-mr@hotmail.com

Resumen

En el marco del proyecto de investigación diseñado para analizar y evaluar el uso eficaz y eficiente de las herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas, utilizadas en dos cursos de pregrado de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), se derivó el diseño y posterior aplicación de un Modelo Piloto Evaluativo de dichas herramientas de comunicación (MOPEH). Por la naturaleza del tema de investigación se inscribe en el paradigma cualitativo que permite la etnografía virtual a nivel micro, como método de investigación socio-educativa, utilizando como instrumentos de recolección de información, las encuestas online y las entrevistas en profundidad a informantes claves. El presente artículo presentará los resultados del diseño y aplicación del Modelo Evaluativo (MOPEH) para el contexto exclusivo de la UNAD-CEAD Pasto.

Palabras clave: Modelo Evaluativo. Herramientas de comunicaciones sincrónicas y asincrónicas, etnografía virtual.

Abstract

As part of a research project designed to analyze and evaluate the effective and efficient use of the tools of synchronous and asynchronous communication, used in two undergraduate courses in the National Open and Distance University (UNAD), the design and subsequent derived implementation of a Pilot Model Evaluative such communication tools (MOPEH). By the nature of the research topic falls within the qualitative paradigm that allows micro-level virtual ethnography as a method of socio-educational research, using data collection instruments, online surveys and in-depth interviews with key informants. This article presents the results of the design and implementation of the Evaluation Model (MOPEH) for the exclusive context of UNAD-CEAD Pasto.

Keywords: Evaluative Model. Tools synchronous and asynchronous communications, virtual ethnography.

I. SURGIMIENTO DEL MOPEH

Introducción

"Lo conocido por conocido, no es necesariamente reconocido" Hegel.

Las nuevas sociedades de la información y del conocimiento promovieron cambios en las formas de comunicarnos, introduciendo las herramientas de comunicación sincrónica (como chat, videoconferencias, etcétera) y asincrónica (foros, correo electrónicos, entre otros), que permiten diálogos reales y un feedback[1] a un mundo globalizado; estas herramientas permearon todos los contextos donde el ser humano se desarrolla, y el educativo no fue ajeno a estas inclusiones tecnológicas, implicando el origen de nuevos conceptos como Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), aprendizaje autónomo, colaborativo, cooperativo y e-learning, entre otros.

Ante estas inclusiones, los modelos pedagógicos precisaron una recontextualización para fomentar ambientes de aprendizaje basados en interacciones[2] e interactividades[3], sincrónicas y asincrónicas, ocasionando que el docente cumpla un rol de asesor y facilitador, y los estudiantes se conviertan en actores de cambio con habilidades y modos de trabajo innovadores, utilizando las tecnologías de vanguardia, materiales didácticos, recursos de información y contenidos digitales (López Rayón Parra, 2002).

Estos AVAs acordes con los modelos pedagógicos, permiten una construcción social del conocimiento, como afirma Holmberg quien reconoce en la interacción y la comunicación las condiciones necesarias para el aprendizaje, siendo el escenario perfecto para la conexión de lo colectivo y lo individual (Gonzales Osorio, 2013).

Sin embargo, no basta, para producir la interacción e interactividad esenciales en un AVA, contar con un grupo de estudiantes y un docente mediados por las TICS, que debido al incremento de su uso, han desarrollado una competencia instrumental tecnológica[4], lo que presupone una aplicación didáctica adecuada de estas herramientas de comunicaciones en el contexto educativo; sino que es necesario saber aplicar eficaz y eficientemente estas herramientas de comunicación que propicien un ambiente adecuado para la co-creación del conocimiento.

Y con este fin se precisó caracterizar el uso de estas herramientas por parte de los estudiantes de la UNAD-CEAD Pasto, para potencializar su uso didáctico al interior de un AVA; donde se evidenció las distintas opiniones, como el desconocimiento y la falta de uso, (resistencia de carácter operativo y/o cultural) por parte de los actores educativos, tutor-docente y estudiantes; problemas de conectividad; deshumanización del aprendizaje; dificultad en la concertación de horarios; manejo inadecuado del correo y demora en la respuesta; entre otros; advirtiendo una incongruencia entre el modelo pedagógico apoyado por el e-learning y su aplicación cabal, por parte de docentes y estudiantes.

Estas variables halladas hacen referencia a la interacción, interactividad y la ambigüedad de los objetivos pedagógicos, que deberían cumplir estas herramientas de comunicación en un AVA, para que su uso sea el adecuado por parte de los actores educativos intervinientes.

[1] Es toda aquella información que recoge el Emisor a través de los efectos que causa su mensaje en el Receptor. Esta información es muy útil y permite al Emisor conocer si su mensaje ha sido correctamente entendido y la repercusión que el mismo está teniendo en el Interlocutor. De esta forma puede adaptarse de una manera más efectiva a las necesidades del sujeto. La utilización del Feed-Back sirve principalmente para aumentar la efectividad de la comunicación y es muy utilizado en la Escucha Activa

[2] Esta interacción es entendida como la relación que establecen las personas en un entorno mediado por el ordenador (Cabrero Almenara & Llorente Cejudo, 2007).

[3] Definida según Marco Silva (2005) como la predisposición para crear conexiones, provocar conversaciones, sugerir puntos de partida y abrir espacios a la confrontación de ideas

[4] Se identifican con capacidades de carácter cognitivo que posibilitan un desenvolvimiento académico básico relacionados con el uso de la computadora. (Guzmán & Guzmán, 2010)

Para afrontar este problema epistemológico se recurrió a la teoría del Dialogo Didáctico Mediado, planteado por García Aretio (1999), quien afirma que la comunicación dada por los canales y/o medios, entendidas como las nuevas herramientas de comunicación tecnológicas producen un aprendizaje colaborativo de calidad en la educación a distancia.

Coherente a lo observado en los estudios de Osuna Acedo, 2010; Roquet García, 2004; Tagua de Pepa, 2005; Solano Fernández, 2006; Sánchez Soto, 2011; García Sanz, 2008; entre otros, que coinciden en la necesidad de reflexionar sobre los objetivos pedagógicos y el proceso de enseñanza antes de la puesta en práctica, además consideran que se deben cumplir unas condiciones para que sus usos sean válidos al interior de un AVA.

Por lo tanto, para incentivar el uso adecuado de estas herramientas de comunicación, se diseñó y aplicó un Modelo Piloto Evaluativo (MOPEH), que promueva el uso eficiente y eficaz de estas herramientas en el contexto educativo, conforme al modelo pedagógico apoyado en e-learning de la UNAD.

Aspectos metodológicos

Este estudio se inscribió en el paradigma cualitativo, porque su interés era la comprensión e interpretación de las perspectivas que los actores educativos, tenían frente al uso de las herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica, en un AVA, basado en una etnografía virtual a nivel micro, como método de investigación socio-educativa; el carácter émico es dado por las visiones que tienen los actores educativos intervinientes frente al uso de las herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas dadas en un AVA en la UNAD-CEAD Pasto; y el carácter ético está constituido por la interpretación externa del investigador (a) que facilita al fenómeno a estudiar.

El universo esta dado por más de 77.000 estudiantes de la UNAD, entre los 16 y 60 años, en 81programas de formación académica, que posiciona a la UNAD como una de las primeras en su enfoque pedagógico entre todas las universidades públicas en América Latina, siendo pionera en Colombia en la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs). (Gerencia de Relaciones Interinstitucionales de la UNAD, 2013).

La población fue de 1040 estudiantes nuevos inscritos en el Cead Pasto[5], en el primer periodo académico, durante los semestres II-2012 hasta el II del 2013; y por estudiantes que presentaron las pruebas saber-pro[6] para el segundo semestre del 2013. Por lo tanto, cursaron o se encuentran cursando virtualmente "Metodología del Trabajo Académico" y "Proyecto Pedagógico Unadista", cursos de formación básica común de la Universidad.

El muestreo es no probabilístico de tipo a conveniencia, que siguiendo a McMillan y Shumacher (2001) es muy utilizado en el campo educativo.

Resultados

La triangulación permitió contrastar el mundo virtual desde las encuestas interpretadas y el mundo real con las entrevistas a los informantes claves; donde los actores educativos (Docente-Tutor y estudiante) coincidieron en la relevancia y ventajas que estas herramientas de comunicaciones sincrónicas y

[5] Dato suministrado por Registro y Control del Cead Pasto.

[6] Es un instrumento estandarizado para la evaluación externa de la calidad de la educación superior. Forma parte, con otros procesos y acciones, de un conjunto de instrumentos que el Gobierno nacional dispone para evaluar la calidad del servicio público educativo y ejercer su inspección y vigilancia. Lo presentan estudiantes de programas de técnicas profesionales, tecnologías y profesionales universitarios que hayan aprobado por lo menos el 75% de los créditos académicos del programa que cursan. La presentación de SABER PRO es obligatoria como requisito de grado, además de los otros requisitos que cada institución de educación superior haya establecido para este propósito. (Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación -ICFES)

asincrónicas aportan al interior de un AVA para la construcción social del conocimiento.

Frente a la interacción e interactividad adecuadas del AVA los actores educativos, percibieron una baja interacción e interactividad al interior del AVA en la UNAD. Deponiendo lo afirmado por Díaz Barriga y Morales Ramírez (2008), el potencial de estas herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica, reside en el acceso, difusión, gestión y creación de información con miras a la transformación en conocimiento colectivo, permitiendo interacciones e interactividades y una comunicación asertiva.

Precisando orientar al docente en la aplicabilidad y buen uso de las herramientas de comunicaciones sincrónicas y asincrónicas, ya que según lo refiere Solano Fernández (2006) la mayoría de profesionales que utilizan este servicio conocen los criterios de aplicación didáctica de estas herramientas de comunicación en una situación de enseñanza-aprendizaje, pero en escasas ocasiones los ponen en práctica. De igual forma orientar al estudiante en su utilización, el objetivo que se quiere alcanzar en la enseñanza para su aprendizaje formativo y colaborativo.

A la luz de los resultados del presente estudio, se estableció la relevancia de proponer el diseño y aplicación del Modelo Piloto Evaluativo de las Herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas (MOPEH), que permita incentivar el uso eficaz y eficiente de estas herramientas de comunicación, acorde con el Modelo Pedagógico apoyado en e-learning de la UNAD, ya que esta propuesta es coherente a las problemáticas halladas al interior de la UNAD CEAD Pasto, no obstante, no es aplicable estas mismas categorías en otras instituciones, ya que su diseño es de forma exclusiva para cada una de ellas.

II. DISEÑO DEL MOPEH

Introducción

El Modelo Piloto Evaluativo de las Herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas fue diseñado para ser aplicado al interior de un AVA, y orientado a incentivar el uso adecuado de las herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas en la educación mediada por computador, con el fin de coadyuvar a mejorar el dialogo didáctico mediado real, que en palabras de García Aretio (2001) pretende producir un aprendizaje pero no en solitario sino guiado por el docente y con los pares, enfatizando así las ventajas del grupo como elemento potenciador de aprendizajes de calidad, pues el aprendizaje colaborativo exige un alto nivel de interacción entre profesores y estudiantes y de éstos entre sí.

La construcción de un modelo evaluativo para las herramientas de comunicación sincrónicas (chat y videoconferencia) y asincrónicas (foro y correo electrónico) utilizadas al interior de un AVA, se justifica a partir del vacío teórico y operacional existente en la temática, que aunado a la ausencia de seguimiento y monitoreo periódico que evidencie sus logros, alcances y limitaciones, permite el empleo de dichas herramientas sin contar con un proceso estratégico de planeación desde una perspectiva pedagógica, incurriendo con lo planteado por García Aretio (2001) el uso indiscriminado de tecnologías aplicadas a la educación, porque "toca" o están de moda, nunca son garantía de éxito, aunque sí un poderoso instrumento que bien utilizado por expertos tecnólogos de la educación puede producir excelentes resultados con base a un determinado modelo pedagógico.

Componentes del Modelo

El MOPEH está basado en la acción–reflexión–acción, permitiendo una comprensión exhaustiva del fenómeno a estudiar, en este caso el uso de las herramientas de comunicación sincrónicas (chat y videoconferencia) y asincrónicas (foro y correo elec-

trónico).

Dicho Modelo se encuentra estructurado en cinco (5) etapas, definidas como; Caracterización del problema, Análisis de la información, Propuesta, Aplicación y Medición de resultados.

a. Caracterización del problema

Consiste en identificar la situación actual del uso de las herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas al interior del AVA, mediante métodos como las encuestas tipo diagnostica y la aplicación del instrumento principal para recolección de información.

b. Análisis de la información

Hace referencia a la revisión bibliográfica y el tratamiento de los datos recolectados hasta el momento, para comprender el Modelo Pedagógico utilizado en la Universidad y su coherencia en su aplicación por parte de los actores educativos (docentes-estudiantes).

c. Propuesta

En esta etapa es aplicado el método estadístico de Pareto, utilizando la regla del 20-80, el cual indica que resolviendo el 20% de las causas, se resuelve el 80% del problema, por lo tanto, se busca sus causas principales y así establecer la prioridad de las soluciones, así que se propone la solución que incidirán en la mejora de la calidad educativa.

La Gráfica de Pareto es una herramienta sencilla pero eficaz al permitir identificar visualmente en una sola revisión las minorías de características vitales a las que es importante prestar atención y de esta manera utilizar todos los recursos necesarios para llevar a cabo una acción de mejora sin malgastar esfuerzos ya que con el análisis descartamos las mayorías triviales. (El prisma, 2001)

d. Aplicación

Etapa en la que se desarrolla a cabalidad la propuesta, delimitando tiempo, lugar y recursos para su ejecución.

e. Medición de resultados.

La evaluación se caracteriza por el diseño y aplicación de un formato de encuesta, el cual ofrecerá una nueva perspectiva del estado del uso de las herramientas de comunicación al interior de un AVA, luego de la intervención propuesta, en el paso anterior. Midiendo los resultados del MOPEH.

La representación gráfica del MOPEH, está dada:

Medición de resultados:
Diseño y aplicación del formato evaluativo
Aplicación:
Ejecución de la propuesta
Propuesta: Aplicación del Pareto y diseño de propuesta
Análisis de la infomnación:
Revisión bibliográfica y tratamiento de la información.
Caracterización del problema:
Encuesta diagnostica e instrumento principal de recolección de información.

Gráfica 1. Representación del MOPEH, Rincon Delgado (2013)

III. APLICACIÓN DEL MOPEH EN LA UNAD-CEAD PASTO

El Modelo Piloto Evaluativo de las Herramientas de comunicaciones sincrónicas y asincrónicas utilizadas en un Ambiente Virtual de Aprendizaje (MOPEH), fue diseñado para ser aplicado al interior de los cursos virtuales de "Metodología del Trabajo Académico" y "Proyecto Pedagógico Unadista", de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD)[7], el cual desarrolla un Modelo Pedagógico apoyado en el e-learning.

[7] Ente universitario autónomo del orden nacional, con régimen especial, cuyo objeto principal es la educación abierta y a distancia, vinculado al Ministerio de Educación Nacional de Colombia en lo que a políticas y planeación del sector educativo se refiere. Tiene como misión contribuir a la educación para todos a través de la modalidad abierta, a distancia y en ambientes virtuales de aprendizaje, mediante la acción pedagógica, la proyección social, el desarrollo regional y la proyección comunitaria, la inclusión, la investigación, la internacionalización y las innovaciones metodológicas y didácticas, con la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones. UNAD (2011)

El MOPEH pretendió brindar elementos de juicios ecuánimes, acerca del uso de las herramientas de comunicación utilizadas al interior del AVA, por parte de los actores educativos que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje (docente-tutor y estudiante), permitiendo visibilizar las ventajas y sus limitaciones.

Por lo tanto, el Modelo se estructuró a partir de las limitaciones halladas en el uso de las herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica, por parte de los estudiantes del primer semestre durante los dos (2) períodos académicos ordinarios e intersemestrales del 2012 y 2013, por lo estudiantes que están inscritos en las pruebas Saber Pro[8] para el segundo semestre del 2013; por los docentes que tienen a su cargo los cursos de "Metodología del trabajo académico" y "Proyecto Pedagógico Unadista" del CEAD-Pasto y la Directora del mencionado curso.

Componentes

Compuesto por cinco (5) componentes; Caracterización del problema, análisis de la información, propuesta, aplicación y medición de resultados.

Desarrollo del MOPEH

1. Caracterización del problema

Aplicación de la encuesta online, que permitió la flexibilidad de tiempo para el entrevistado, ofreciendo mayor calidad de la información, favoreciendo el anonimato, evitando que el entrevistador condicione al entrevistado, y su amplia cobertura. Permitiendo analizar las competencias instrumentales tecnológicas, de la población objeto de estudio, para el desarrollo de la misma.

Igualmente se aplicó una entrevista a profundidad de tipo abierta a informantes claves (Directora y Tutores de los cursos virtuales de Metodología del Trabajo Académico y Proyecto Pedagógico Unadista), quienes satisfacen el perfil con los atributos de conocimiento, experiencia y acceso a los mencionados cursos y voluntad de cooperación.

2. Análisis de la información

Revisión bibliográfica por medio bibliotecológico al interior de la UNAD, donde no se encontraron fuentes de información anteriores a esta investigación; se observó el Modelo Pedagógico de la UNAD apoyado en el e-learning y sus componentes.

De igual forma, se utilizó la triangulación que permitió confrontar y comparar los datos recogidos por los instrumentos aplicados, admitiendo cotejar la información con ambos mundos el virtual, desde las categorías obtenidas en las encuestas online de la población objeto de estudio, y el real con las entrevistas en profundidad a informantes claves.

3. Propuesta

Aplicación del método estadístico de Pareto, utilizando la regla del 20-80, el cual indica que resolviendo el 20% de las causas, se resuelve el 80% del problema, que en este contexto es la subutilización de las herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas al interior de un AVA en la UNAD.

Entre las causas del problema se encontraron variables como; falta de objetivos pedagógicos, interacción e interactividad, que al momento de la triangulación con las encuestas de los informantes claves, coincidieron en su totalidad. Por lo cual es ineludible dar solución a estas 3 categorías que por regla de Pareto 20-80, solucionaría la problemáti-

[8] Es un instrumento estandarizado para la evaluación externa de la calidad de la educación superior. Forma parte, con otros procesos y acciones, de un conjunto de instrumentos que el Gobierno nacional dispone para evaluar la calidad del servicio público educativo y ejercer su inspección y vigilancia. Lo presentan estudiantes de programas de técnicas profesionales, tecnologías y profesionales universitarios que hayan aprobado por lo menos el 75% de los créditos académicos del programa que cursan. La presentación de SABER PRO es obligatoria como requisito de grado, además de los otros requisitos que cada institución de educación superior haya establecido para este propósito. (Insitituto Colombiano para la EValuación de la educacion -ICFES-)

ca de la subutilización de las herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas al interior del AVA en la UNAD, CEAD-Pasto.

Para dar solución a este contexto particular de la UNAD, se conformaron grupos pilotos experimentales en los mismos cursos de "Metodología del Trabajo Académico y Proyecto Pedagógico Unadista" quienes participaron en la primera etapa del Modelo y así generalizar sus resultados, a partir del análisis de las conductas y reacciones de los actores educativos (Docente-Tutor y estudiantes) sometidos a estas variables.

La elección de los sujetos del grupo experimental y de control, son asignados al azar a uno u otro con el fin de lograr la igualación de "otros factores", excepto la aplicación al grupo experimental, del "estímulo". Las variables sujetas a manipulación como ya se ha mencionado; son la interacción, interactividad y objetivos pedagógicos del chat, teleconferencia o webconference, el foro y el correo electrónico.

4. Medición de resultado

Componente que mide la efectividad del MOPEH, a partir de la aplicación de una encuesta de tipo online, dirigida a los estudiantes de los cursos virtuales de "Metodología del Trabajo Académico y Proyecto Pedagógico Unadista" del CEAD-Pasto de la UNAD, para determinar la efectividad del Modelo Piloto Evaluativo de Herramientas de comunicación de sincrónicas y asincrónicas (MOPEH), en potencializar el uso adecuado de dichas herramientas y coadyuvando al dialogo didáctico mediado en un AVA de la Educación a Distancia.

La encuesta final constó de tres (3) preguntas de tipo semicerradas, que determinaron la perspectiva de los estudiantes de la UNAD frente al uso de las herramientas de comunicación dadas en un AVA, luego de la aplicación del Modelo; siendo administrada a una muestra compuesta por 30 estudiantes, dicha encuesta estuvo disponible desde el 21 de noviembre del 2013 hasta el 30 de noviembre del mismo año.

Este componente del MOPEH, tiene como finalidad medir su efectividad y contrastarlo con los datos obtenidos inicialmente en los componentes de "Caracterización del problema y Propuesta" del mismo Modelo, que se apoyan en la aplicación de la regla de Pareto, para dar solución 20-80.

Se evidenció que la herramienta de comunicación de la teleconferencia era efectiva en un 72% según la opinión de los estudiantes, que describieron como las problemáticas la interacción y los objetivos pedagógicos, al aplicar la regla de Pareto y la ejecución del MOPEH indicó que su eficacia y eficiencia se incremento en un 100% tal como lo manifestaron los participantes; por lo tanto, la aplicación del MOPEH cumplió su objetivo.

El chat como herramienta de comunicación sincrónica se percibía según los encuestas en las etapas anteriores del MOPEH con una eficiencia y efectividad del 12%, donde su problemática estaba representado en la falta de objetivos pedagógicos, al momento de utilizar el teorema de Pareto, aunado a la ejecución del MOPEH, estos objetivos pedagógicos incrementaron, por lo tanto uso eficiente y eficaz fue del 100% según lo manifestado por los participantes en la encuesta final.

El foro como herramienta de comunicación presentaba un 19% de eficiencia y eficacia, según los estudiantes encuestados en los componentes de "Caracterización del problema y Propuesta" que adujeron que la problemática más destacada en el foro es la baja interacción, luego de la aplicación del MOPEH y el teorema de Pareto, esta interacción aumentó en un 80%; lo que indica que aunque se logró incentivar su uso adecuado de esta herramienta de comunicación, se observa la necesidad de continuar con la propuesta.

En el correo se identificaron las problemáticas más representativas, falta de objetivos

pedagógicos, interacción e interactividad, las cuales ocupan el 95% del problema, luego de la ejecución del MOPEH y la aplicación del teorema de Pareto, estas problemáticas se superaron en un 100%, según los participantes de la encuesta final.

CONCLUSIONES

La metodología de investigación cualitativa, con un método socio-educativo de etnografía virtual a nivel micro, aporta una interpretación real desde la perspectiva de los actores educativos (Docente-Tutor y estudiante) frente al uso de las herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas utilizadas al interior de los cursos virtuales de "Metodología del Trabajo Académico y Proyecto Pedagógico Unadista" , y de los estudiantes inscritos para la presentación de Pruebas Saber Pro, que han cursado como mínimo el 75% de su carrera profesional, en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, en el Centro de Educación a Distancia de Pasto; proporcionando esto una visión amplia del uso de dichas herramientas en diferentes momentos de la vida universitaria.

Lo que ha permitido contrastar el Modelo Pedagógico apoyado en el e-learning de la UNAD con la realidad desde los actores educativos que intervienen en la enseñanza-aprendizaje de la Educación a Distancia, indicando que si bien, existe sustento teórico acorde a la misión de la Universidad, existen también falencias en los criterios de aplicación en las herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas, que minimizan los principios de interacción, interactividad y los objetivos pedagógicos que cada una de estas herramientas deben cumplir para que sean efectivas al interior de un AVA, y coadyuven a una comunicación pedagógica.

Esta problemática fue descrita por los actores educativos (docente-tutor y estudiante), quienes coincidieron en variables como; baja interacción, poca interactividad y ausencia de objetivos pedagógicos de estas herramientas de comunicación, generando su subutilización al interior de un Ambiente Virtual de Aprendizaje en la UNAD.

Para que este panorama se visibilizará se precisó del diseño y la aplicación de un Modelo Piloto Evaluativo de las Herramientas de comunicación sincrónicas (chat y videoconferencia) y asincrónicas (foro y correo electrónico), denominado MOPEH por sus iniciales, que consta de cinco etapas a saber; "Caracterización del problema, "Análisis de la información", "Propuesta", "Aplicación" y "Medición de resultados".

La etapa de la propuesta en el MOPEH se diseña particularmente para cada Institución educativa, para este caso, la UNAD, a partir de las limitaciones halladas (baja interacción, baja interactividad y ausencia de objetivos pedagógicos) en el uso de las herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica, al interior del AVA, mediante la aplicación de la regla de Pareto 20-80, si se soluciona el 20% de las causas del problema, se soluciona el 80% del problema, de tal forma que esto permite centrarse en las categorías más relevantes, con el fin de potencializar estas herramientas de comunicación, pues en palabras de Osuna Acedo (2010) sostiene que es imprescindible tener en cuenta que no son tan importantes las herramientas en sí, como los principios que subyacen en su uso respecto a la interacción e interactividad que se establece entre sus participantes.

Durante la aplicación del MOPEH en la UNAD, CEAD-Pasto, se logró establecer el alcance de sus resultados, pues en algunas herramientas de comunicación utilizadas en el AVA se logró hasta un 100% de su eficacia y eficiencia. Sin embargo en casos como el foro se observa la necesidad de continuar con su aplicación para así alcanzar el valor ideal del objetivo del MOPEH.

De igual forma, desde las perspectivas de los actores educativos (docentes-tutores y estudiantes) coincidieron en la necesidad de continuar con su aplicación durante toda la vida

académica universitaria, con el fin de usar adecuadamente estas herramientas tal como lo afirma Mafla Hidalgo (2013): "se apropien de estas nuevas herramientas y puedan aplicarlas a su aprendizaje cotidiano".

Es evidente la importancia del desarrollo de investigaciones académicas acordes al presente objeto de estudio, donde surjan análisis de la interacción y la interactividad en un AVA como elementos esenciales para el dialogo didáctico mediado; el objetivo ahora es conocer y analizar el discurso, la calidad de mensajes, o los resultados del aprendizaje colaborativo, significativo y autónomo, de estas variables, por lo que se reclama con urgencia estudios e investigaciones al respecto a esta temática.

Es inevitable la inclusión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en el contexto educativo, que deberá ser desarrollada mancomunadamente entre ingenieros expertos en redes, pedagogos y psicólogos, ya que utilizar las TICs solo por estar a la vanguardia en el mundo educativo sería más que un avance, un retroceso en la Educación a Distancia.

BIBLIOGRAFÍA

Alelú Hernández, M., Cantín García, S., & López Abejón, N. (2009). *Estudio de Encuestas*. Madrid: Universidad Autonoma de Madrid.

Arnau Grass, J., Anguera Arguilaga, M. T., & Gomez Benito, J. (1990). Metodología de la investigación en ciencias del comportamiento. Murcia: Compobell S.A. Murcia.

Cabrero Almenara, J., & Llorente Cejudo, M. C. (2007). La Interacción en el Aprendizaje en Red: Uso de Herramientas, Elementos de Análisis y Posibilidades Educativas. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia-RIED-*, 97-123.

El prisma. (Septiembre de 2001). S*itio web del prisma*. Recuperado el 2 de Octubre de 2013, de Sitio oficial del Prisma: http://www.elprisma.com/apuntes/ingenieria_industrial/diagramadepareto/

Garcia Aretio, L. (2002). Resistencias, cambio y buenas prácticas en la nueva educación a distancia. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia.* Vol. 5, No.2., 9-35.

Garcia Aretio, L. (17 de Diciembre de 2012). *Blog: Contextos Universitarios Mediados*. Recuperado el 15 de Septiembre de 2013, de Sitio oficial de Lorenzo Garicia Aretio: http://aretio.hypotheses.org/380

Gerencia de Relaciones Interinstitucionales de la UNAD. (08 de Abril de 2013). Modelo Educativo de la UNAD impacta en todos los rincones de Colombia. *Modelo Educativo de la UNAD impacta en todos los rincones de Colombia*. Bogotá, Bogotá, Colombia: UNAD.

Gonzales Osorio, L. A. (2013). El B-Learning En La Formación De Docentes De Educación Artística En Colombia. *Ponencia Virtual educa* (págs. 1-15). Medellín, Colombia: Virtual Educa.

Hernandez, M. A., Cantin Garcia, S., & Lopez Abejon, N. (s.f.). *Estudio de encuestas*. España: Educacion Especial 3.

Hine, C. (2004). *Etnografía virtual*. Editorial UOC.

ICFES. (2002). *La Enseñanza Virtual En La Educación Superior*. Bogotá, D.c. Colombia: Secretaría General−Procesos Editoriales.

López Rayón Parra, A. E. (2002). Comunidades y ambientes virtuales de aprendizaje. *Sociedad Mexicana de Computacion en Educacion* (págs. 1-20). Mexico: SOMECE .

Mafla Hidalgo, E. (02 de Diciembre de 2013). Entrevista Medición de resultados del MOPEH. (L. M. Rincon Delgado, Entrevistador)

Muñoz Portilla, F. A. (02 de Diciembre de 2013). Entrevista Medición de resultados del MOPEH. (L. M. Rincon, Entrevistador)

Radio UNAD Virtual. (2011). *Radio UNAD Virtual*. Recuperado el 01 de Octubre de 2013, de Sitio oficial de radio UNAD virtual: http://ruv.unad.edu.co/index.php?option=com_content&view=article&id=831%3Aruv-y-el-pap-solidario&catid=3%3Anewsflash&Itemid=39

Sánchez Soto, J. (2011). El chat en la teleenseñanza: implicaciones comunicativas y la oportunidad de un enfoque didáctico. *Comunidades virtuales para la formación de maestros: Cómo participar en una CV y no morir en el intento,* 1-8.

Taylor, S. y. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación.* Barcelona : Paidos.

Taylor, S., & Bodgan, R. (25 de Diciembre de 2012). *Universidad Nacional de la Palma.* Recuperado el 30 de Octubre de 2013, de Universidad Nacional de la Palma: http://www.eco.unlpam.edu.ar/objetos/materias/abogacia/5-ano/sociologia-juridica/aportes-teoricos/La%20observaci%C3%B3n%20participante%20en%20el%20campo.htm

UNAD. (02 de Octubre de 2013). *Universidad Nacional Abierta y a Distancia.* Recuperado el 02 de Octubre de 2013, de Sitio oficial de la UNAD: http://informacion.unad.edu.co/acerca-de-la-unad/mision-y-vision

UNAD. (01 de Octubre de 2013). Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Recuperado el 01 de Octubre de 2013, de Sitio oficial de la UNAD: http://informacion.unad.edu.co/images/acerca%20de%20la%20unad/gobierno%20corporativo/sedes2013.jpg

Universidad Nacional Abierta y a Distancia -UNAD-. (2011). *Proyecto Académico Pedagpogico Solidarios.* Bogotá: Universidad Nacional Abierta y a Distancia -UNAD-.

VISAE de la UNAD. (2013). *Caracterización del estudiante Unadista de la zona Centro-Sur.* Pasto: UNAD.

Yanez Guzman, J. (2009). *Las TICs y la crisis en la educación. Biblioteca Virtual Educa.*

Yañez, E., & Navarro Fernandez, J. (2013). *Evaluación del Uso de Tecnologías en la Enseñanza Universitaria a Distancia de la UNED*. Revista Iberoamericana de la Educación a Distancia -RIED-, 73-106.

El profesor como prosumidor en la administración del conocimiento para la mejora continua de recursos de aprendizaje. La experiencia del SICAM

Por

Violeta Patricia Chirino Barceló

Doctora en Innovación y Tecnología Educativa. Investigadora educativa. Profesora Titular en la Maestría de Educación de la Escuela de Graduados en Educación, Tecnológico de Monterrey, México.

vchirino@tecvirtual.mx

Aretha Yemallá Olvera Martínez

Licenciada en Ciencias de la Comunicación. Coordinadora de Producción de Recursos Audiovisuales en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México.

Resumen

Algunos problemas subyacentes a la calidad de los recursos educativos son su actualidad, su capacidad de ser reutilizados, y su codificación tal que les haga objetos fácilmente identificables por los usuarios. En esta perspectiva, a la par de las estrategias que enfocan la normalización de los recursos per se, se encuentran las relacionadas con estrategias de administración de conocimiento, que vinculan la cultura tecnológica y digital de las instituciones que los generan y la de los actores involucrados, principalmente alumnos y profesores. Se presenta, en un estudio de caso, una experiencia de colaboración mediante el SICAM una herramienta dirigida a administrar el conocimiento generado a partir del diseño, producción y uso de recursos digitales integrados en prácticas de aprendizaje móvil en una institución de enseñanza superior ubicada en la Ciudad de México. Se enfoca el rol de profesor como prosumidor en un caso que presenta la forma en la que el ser humano está en el centro de las estrategias de administración del conocimiento.

Palabras clave: administración del conocimiento, aprendizaje móvil, Prosumidor, recursos educativos.

Introducción

En la actualidad existe una gran preocupación por proveer un acceso pertinente, oportuno y amigable de recursos educativos para las personas que, en su desempeño profesional y en la evolución en su rol en la sociedad, tienen necesidad de acceder al conocimiento situado (Lave, 1991) para la solución de problemas de vida y trabajo y para su desarrollo humano (UNESCO, 2008).

Entre los temas abordados en épocas recientes sobre los desafíos del movimiento hacia la masividad en el acceso al conocimiento, utilizando recursos educativos de diversa índole, se encuentran: estudios sobre la producción, uso de recursos abiertos (McAndrew, et.al., 2014; McAndrew, Farrow, Elliott-Cirigottis G., & Law, 2012); derechos autorales relacionados con su producción y uso (McGreal,2004); adaptaciones a los principios tradicionales del diseño instruccional para considerar las recientes tendencias de despliegue de información (Chan, 2004); integración de estrategias de aprendizaje activo y situado apoyado en TIC (Chirino y Molina 2010; Shaltry, Henriksen, Wu y Dickson,2013; Yueh-Min, Yi-Wen, Shu-Hsien, Hsin-Chin, C, 2014); consideraciones sobre pedagogía en el diseño de los recursos vinculando los principios del enfoque Tecnología, contenido, Pedagogía y Conocimiento (*TCPK por sus siglas en inglés*) (Taylor,2014; Koh, Chai1,Tsai, 2014); hasta las tendencias en la consideración de ecosistemas educativos vinculados al aprendizaje móvil (Kim, 2013).

A pesar de que la literatura es prolija en la consideración de las importancia que tiene considerar en forma sistémica la tecnología a utilizar, los contenidos, la pedagogía y las competencias humanas que posibilitan su integración para generar recursos, un tema emergente, el de prosumidor (Toffler, 1980), parece sintetizar el doble rol que se espera que tengan los usuarios de esos recursos y que ha requerido un nuevo constructo, toda vez que la consideración separada productor-consumidor no logra un enfoque comprehensivo. De acuerdo con Islas-Carmona (2008), los prosumidores son "… los actores comunicativos de la sociedad de la ubicuidad" (p.1) en el contexto de modelos educativos que evolucionan en diseño y alcance de contenidos, vinculados con una adecuada explotación de la tecnología que posibilita su diseminación y uso.

El enfoque de la investigación

Las preguntas que en correspondencia se buscan responder en este artículo, con base en un estudio de caso (Yin, 1994) son: ¿cómo se vinculan un modelo de administración del conocimiento aplicado a los procesos de generación y consumo de recursos educativos basados en multimedios y las estrategias de incorporación de los usuarios –docentes y alumnos- con un enfoque de prosumidores?, ¿qué enseñanzas se derivan de la experiencia de implementación del Sistema de Administración del Conocimiento (SICAM)?

Uno de los aportes que se pretenden lograr con este artículo es la asimilación a la discusión de problemas educativos actuales de dos conceptos con origen en disciplinas distintas a la educativa, para presentar alternativas aplicables en la realidad. Por un lado, el concepto de prosumidor, originario de las Ciencias de la Comunicación, vincula la indisolubilidad de las funciones de consumo y producción de los usuarios de recursos en un ambiente mediado por tecnología (McLuhan y Fiore, 1967), rol que es potenciado por la convergencia digital (Chirino, 2009) característica en los dispositivos móviles que se usan en mayor medida para su acceso.

Por otro lado, se encuentra la Administración del Conocimiento (AM) derivada de las Ciencias Administrativas, que se concibe como el proceso mediante el cual una organización, crea, captura, adquiere, representa y usa el conocimiento descriptivo, procedimental y de razonamiento en donde

intervienen herramientas basadas en TIC y los seres humanos para soportar y mejorar el desempeño de la organización (Kinney, 1998). Este es el objetivo del proceso que busca facilitar el uso, re-uso y producción de recursos educativos que se integran en procesos de aprendizaje mediados por TIC.

En forma complementaria, si se ubica este tema en el ámbito de las instituciones educativas, el apoyo a la función de profesores y alumnos como prosumidores conlleva en paralelo identificar cuáles estrategias que es necesario (y posible) aplicar para facilitar este rol emergente aprovechando los desarrollos de la administración de conocimiento (Sveiby, 2004; Malhotra, 2002)

Los prosumidores en los procesos de enseñanza - aprendizaje

La irrupción de las TIC, en específico las tecnologías móviles en los procesos educativos hacen que el docente se vea impelido a ser un actor que lidere procesos de utilización inteligente de los recursos disponibles en la WWW, en su carácter de migrante digital (Prensky, 2001). Esto implica incorporar a su saber experiencial y profesional, el dominio de competencias digitales y multimedios para potenciar su rol como facilitador del acceso a conocimiento para los estudiantes.

El rol de prosumidor es observable en general para todos los usuarios activos de la oferta de la WEB 2.0 como lo indica Islas-Carmona (2008): "El papel de los prosumidores resultará definitivo en las siguientes remediaciones que experimentará el Internet, medio que definitivamente admite ser comprendido como lógica extensión de la inteligencia humana". (p.29). En estos ambientes comienzan a emerger los prosumidores -docentes o estudiantes-, quienes ya no solo "consumen" información, sino que también la producen (Toffler, 1980), particularmente al interior de un escenario educativo. Aplicando en su producción y uso un proceso de creación de conocimiento en espiral (Nonaka y Takehuchi, 1995).

En consecuencia, utilizar dispositivos –principalmente los móviles– basados en la convergencia digital hace posible al docente y al alumno, ampliar el espectro de las técnicas de enseñanza-aprendizaje a utilizar para concretar la posibilidad de un aprendizaje que sea centrado en el alumno aprovechando las CINCO R (5R) que los dispositivos móviles permiten: Registrar, Recuperar, Recordar, investigaR y Relacionar (se) con otros (Chirino, 2009b).

Potenciar las posibilidades de las herramientas tecnológicas, sintetizadas en las 5R, alineando los contenidos embebidos en ellos a objetivos/competencias de aprendizaje claros y que además sean visualmente atrayentes y motivadores es el reto para quienes diseñan recursos educativos. Cuando estos recursos logran "enganchar" al usuario son una vía para en forma complementaria desarrollar en los usuarios habilidades relacionadas con la alfabetización informática, integradas a la evolución de las computadoras y el uso de recursos del WEB 2.0 (Chirino y Molina, 2010).

Esto lleva a concluir que un buen diseño en los recursos y la motivación para su uso y reuso derivados de su atractivo y pertinencia para el dominio para el que fueron creados, son factores que facilitan el rol de un prosumidor. Para que esto ocurra es necesario que el facilitador inicial del proceso: el profesor, desarrolle las competencias necesarias tanto en el ámbito de la pedagogía como en el uso de la tecnología.

> … When teachers develop intermediate forms of technological pedagogical content knowledge, it contributes to their confidence for constructivist-oriented technology integration. The specific challenges faced by experienced teachers … need to be better understood and considered when designing teacher technology professional development. (Koh, Chai1,Tsai, 2014, p185)

Es necesario acotar que aun cuando el alumno –otro actor participante en el proceso en donde se utilizan recursos educativos– es proclive al uso proactivo de la tecnología (Prensky, 2001) su rol como prosumidor de recursos educativos mediados por TIC debe ser reforzado por el desarrollo de competencias digitales (Ilomäki, Kantosalo y Lakkala, 2011) que posibiliten un uso crítico de dichos recursos.

El desarrollo de la competencia digital no se logra de manera automática al hacer posible la utilización de herramientas TIC, es necesario alcanzar habilidades relacionadas con tales herramientas además de una actitud crítica en la creación y utilización de contenido, privacidad y seguridad, así como uso ético y legal. De este modo, los estudiantes deben aprender a utilizar y ser creativos con las herramientas digitales y los medios de comunicación en diferentes campos temáticos, teniendo en cuenta las consideraciones específicas de algunas materias. (ITE, 2011, p.3)

Durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, los profesores y alumnos integran en ocasiones formal y en otras informalmente comunidades de práctica (Wenger, McDermott y; Snyder, 2002) que potencian sus contribuciones y trabajo colectivo mediante el uso de sistemas de administración del conocimiento (Catalán y Peluffo, 2002) y de socialización del conocimiento como la iniciativa SOLE (Mitra y Dangwal, 2010), en donde asumen el rol de prosumidores que debe ser potenciado mediante el desarrollo de competencias digitales.

La administración del conocimiento en la educación

La administración del conocimiento (AM) en una institución educativa conduce al aprendizaje organizacional y es uno de los factores que pueden hacer mejorar su desempeño sobre todo en el dominio de las competencias de los docentes (Savas y Dos, 2013). La AM se enfoca lograr que una organización sea capaz de generar conocimiento a partir de datos e información que se generan en sus procesos. Esta capacidad organizativa tiene dos componente uno procedimental (saber cómo captar, procesar y reutilizar datos e información para generar conocimiento y uno actitudinal referido a querer, a que los individuos estén dispuestos a participar en estos procesos con prácticas de documentación, evaluación, creación y sobre todo de comunicación.

Newman y Conrad (1999), proponen la identificación de cuatro etapas: creación de conocimiento, retención, transferencia y utilización para analizar *el flujo a través del cual los datos, información, conocimiento y meta conocimiento, se transforman de un estado a otro* (p.3), haciendo énfasis en los elementos culturales como factores importantes en su despliegue. Por su parte, Chirino (2005) encuentra que el modelo de administración del conocimiento aplicable a negocios electrónicos –entre los cuales se encuentra una institución de formación para el trabajo– integra etapas definidas en un ciclo continuo, aplicación de herramientas de planeación y despliegue de habilidades y actitudes de los usuarios, a las que denomina factores críticos.

Administración del conocimiento aplicada a la co creación de recursos educativos

Las instituciones educativas son por naturaleza creadoras del conocimiento; sin embargo, es en las décadas recientes que se enfoca la necesidad de administrarlo en una forma eficiente tal que vincule los elementos de cultura tecnológica y cultura informática mediante sistemas de administración de conocimiento (Hockings, Brett y Terentjevs, 2012; Rodrigo-San-Juan, Martín-García y Arguedas-Sanz,2013; Sapire y Reed, 2011; Vavoula y Sharples,2009). En este contexto es que las instituciones, en particular las educativas, requieren desarrollar una capacidad

de aprendizaje que les permita incorporar procesos de diseño de gestión del conocimiento adecuados a sus necesidades y los requerimientos del Siglo XXI.

Los recursos educativos han migrado en cuanto a su despliegue pero también respecto a la forma en la que el usuario los puede manipular y enriquecer. En el caso de los recursos educativos destinados a ser manipulados mediante tecnologías móviles existen características que complementan la pertinencia del contenido educativo con su diseño contenido en formatos multimedios. Por ejemplo, la capacidad para motivar a los usuarios a su uso y re-uso en una constante espiral de conocimiento (Beck y Cowan, 1996; Burgos y Ramírez, 2010).

La facilidad de acceso y despliegue de la World Wide Web (WWW) ocasiona cada vez más que los recursos educativos se conviertan en un activo social, en el patrimonio de un colectivo que los enriquece y diversifica (Batty, Crooks, Hudson-Smith y Nilton, 2010), aun cuando, conforme a los principios vigentes en la Ley Autoral, los derechos correspondientes a la identificación del creador original se sigan reconociendo.

La administración del conocimiento en la generación y uso de los recursos del conocimiento para el modelo de aprendizaje móvil. El Caso del SICAM

En el periodo que media entre 2008 y 2011 se desarrolló un modelo de generación y despliegue de recursos educativos móviles para ambientes híbridos en educación formal media superior y superior en una Universidad Privada en la Ciudad de México (Chirino y Molina, 2010, 2011; Molina y Chirino 2010). Este proceso estuvo delineado siguiendo las bases de administración del conocimiento (AM) identificadas por Chirino, (2005), que se muestran en la figura 1.

En este modelo generado de acuerdo con

Figura 1. Modelo de Administración del Conocimiento derivado de una investigación en Negocios Electrónicos Mexicanos. (Chirino, 2005, p.3)

los hallazgos de Chirino (2005), los rasgos comunes identificados en las empresas que utilizaban las TIC en forma intensiva para el despliegue de sus procesos (e-business), tenían como factores de éxito la integración en forma empírica o programada de tres fases en el proceso en el que *los datos, información, conocimiento y meta conocimiento,* se transforman de un estado a otro (Newman y Conrad, 1999): Adquisición-selección, Generación-apropiación y Externalización.

Chirino (2005) identifica además como factores de éxito en el despliegue de la AM la aplicación de planeación estratégica, actitudes relacionadas con cultura de servicio en el apoyo al uso de la tecnología y liderazgo en la promoción de los procesos de AM, habilidades relacionadas con el procesamiento de información y la existencia de sistemas que faciliten el proceso a los usuarios:

En la evolución del uso de la tecnología para el periodo en el que se aplica este modelo al caso de estudio SICAM y conforme a las condiciones del ámbito organizacional, los factores de éxito vinculados al factor humano en el estudio de Chirino (2004) se homologan a las características esperadas en un prosumidor:

- poseer cultura de información,

- ser proclive a crear en grupos de trabajo,
- aplicar habilidades en análisis de la información, identificación de información relevante, análisis de procesos

En el desarrollo del Modelo SICAM aplicado al diseño, producción, uso y re-uso de recursos educativos, se observaron 3 etapas, como se observa en la Figura 2.

Figura 2. El Modelo de Administración del Conocimiento (Adaptado de Chirino y Molina, 2010, p.)

1. La primera etapa: Adquisición/ Selección. Las actividades relacionadas con la producción de recursos fueron centralizadas para homologar en el arranque elementos críticos relacionados con la calidad de los recursos, aprendiendo de otros casos. La función de los profesores se centró en la selección de contenidos y fueron asistidos para la generación de los recursos desde el punto de vista de la didáctica y la tecnología educativa. (Chirino y Molina, 2011).
   Desde el punto de vista de la participación de los alumnos en esta etapa son considerados como "usuarios" (consumidores) de los recursos generados, salvo por las aplicaciones destinadas a generar exámenes rápidos en línea. Se atribuye a los recursos una función de reforzadores fuera del aula, del aprendizaje provocado en ella.
2. La segunda etapa: Generación/ Apropiación. En el uso de los recursos educativos la disponibilidad de la herramienta de administración del conocimiento SICAM y la creación de una taxonomía para los recursos y de metadatos para identificarlos, posibilita la interacción entre docentes con fines de colaboración en la mejora de los recursos y la propia evaluación de los alumnos.
   Surgen iniciativas de creación por parte de los consumidores (alumnos y profesores) integrando recursos que a la vez que se derivaron de las actividades de aprendizaje, se constituyeron en recursos de evaluación y análisis.
3. La tercera etapa: Externalización. Los profesores inician la participación como agentes activos en el proceso de uso, re-uso y co-creación de recursos perfilándose en forma más concreta el perfil como prosumidores. Se intensifican los procesos de investigación asociados al modelo por parte de investigadores externos al plantel educativo (Aguilar, Chirino, Neri, y Noguez, 2010). Los alumnos participan más activamente en la evaluación de los recursos desde el punto de vista de pertinencia, atractivo y significación. Esto conduce a la mejora en varios casos.

El sistema informático de apoyo al SICAM

El Sistema de Administración del Conocimiento para Aprendizaje Móvil (SICAM), se apoyó en un sistema informático que fue diseñado a la medida de las necesidades del proyecto que llevó a cabo en la Institución. Su desarrollo se basó en los procedimientos de planeación, producción, enlace y despliegue de recursos móviles, considerando la necesidad de comunicación entre los actores en cada procedimiento y los respectivos indicadores.

La filosofía que estuvo en la base del SICAM

fue un enfoque al servicio atendiendo a las necesidades de los distintos usuarios del proceso, lo que derivó en un planteamiento sistémico dirigido a automatizar procesos rutinarios, disminuir la carga de trabajo para los actores y mejorar su comunicación, todo ello con un enfoque a crecer el modelo en el corto y mediano plazos siguiendo una metodología de investigación-acción, al documentar paso por paso las actividades realizadas, las decisiones tomadas y las correcciones a los errores cometidos.

El enfoque de la gestión del conocimiento aplicada a SICAM fue implementado como un sistema integrado, basado en los procesos de planeación, catalogación, diseño, producción, administración académica y entrega de recursos educativos, dirigido a la recopilación de datos, que fue organizada como información y posteriormente transformada en conocimiento a través de la participación de docentes y las interacciones de asesores pedagógicos.

El proyecto estuvo basado en el hecho de que se construye conocimiento como resultado de colocar la información en contexto, para los operadores y tomadores de decisión. En la Figura 3 se muestra la integración del SICAM basado en procedimientos.

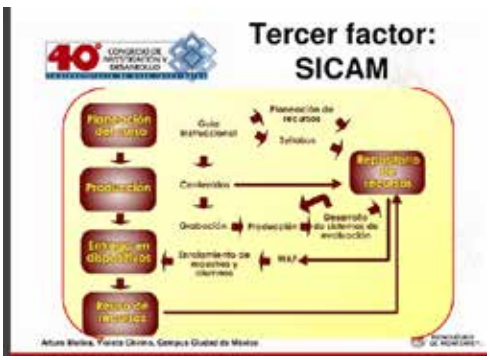


Figura 3. Estructura del SICAM; Enfoque al Usuario. Adaptada de Chirino y Molina (2011, p.9)

Funcionalidad del SICAM en las etapas del modelo de AM

El proyecto del SICAM desde el punto de vista tecnológico tuvo diversos enfoques afines con las necesidades de cada etapa.

Primera etapa: Adquisición/Selección: enfoque a repositorio. Tomando como referencia la metodología y formato de los recursos manejados tradicionalmente en los sistemas de repositorios de recursos educativos (Suber, 2007), se generó una aplicación para administrar el proceso de producción/recuperación de recursos, integrando a profesores, diseñadores instrucciones y diseñadores multimedios. El objetivo fue permitir recuperar y clasificar en forma elemental recursos multimedios para su recuperación conforme al tipo de curso al que estaban asociados. Desde el punto de vista del tipo de recursos generados/integrados al acervo de conocimiento, se integraron: videos grabados con imágenes de profesores exponiendo, así como diapositivas de PowerPoint con voz en off, segmentos de películas, y audios con narraciones de los docentes; conferencias pregrabadas en formato de video; y exámenes rápidos que brindaran retroalimentación a los alumnos en forma inmediata.

Segunda etapa: Generación/Apropiación: enfoque a la colaboración. Se crea una aplicación para evaluar los recursos conforme a una taxonomía pedagógica básica y percepciones de utilidad, mejora y posibilidad de re-uso basado en comunicación directa de profesores. En esta etapa los procesos más críticos se relacionaron con la definición de las categorías que mejor permitían identificar los recursos ofrecidos para el aprendizaje móvil. Con un enfoque totalmente pragmático, se seleccionaron categorías y etiquetas que permitieran a los profesores creadores dar contexto a sus recursos y realizar actividades de investigación. Se pensó también en los profesores usuarios de recursos no elaborados por ellos, para quienes las etiquetas permitirían analizar el contenido y acotar su

ámbito de evaluación sobre recursos a integrar. Esto condujo a que los profesores trascendieran su rol como diseñadores de contenidos ya en la tendencia de prosumidores como se muestra en la Figura 4. En la Tabla 1 se muestra el sistema de clasificación de recursos relacionados en SICAM disponible para la segunda etapa.

Ficura 4. Funcionalidades del SICAM por etapas de AM.

Las experiencias generadas por los profesores a partir del uso de los recursos, integrados en el sistema, facilitaron que fueran ellos quienes integraran en forma directa las mejoras.

Tercera etapa Externalización: Enfoque al re-uso, basado en mejora continua, participación de prosumidores. El proceso de producción de recursos móviles siguió una curva de aprendizaje tal, que pasó de la producción de videos en su mayoría PowerPoint con audio, hasta la generación de presentaciones animadas y secuenciadas para coincidir con voz; organizadores gráficos; y producción de videos multimedios con variación de estímulo que incluían presentaciones a cuadro de profesores y apoyos de texto. También se aprendió a localizar recursos abiertos en forma de videos y animaciones, que fueron ligados a recursos ya existentes. Se aprendió además a manejar el Derecho de los multimedios analizando la mejor forma de empacarlos o solo referenciarlos para su consulta. Finalmente, se consideró la generación de aplicaciones denominadas microfichas, que integraran objetos de aprendizaje bajo el modelo de widgets.

Desde el inicio se trabajó con dos celdas de producción para los recursos y un ingeniero en sistemas para apoyo al enlace con el portal WAP (Wireless Application Protocol). En la medida en que se evolucionó en la capacidad de selección de recursos existentes y en el desarrollo de textos para la realización de actividades de aprendizaje activo (Silberman, 1998), se redujo la presión para las áreas de producción, repartiéndose el desarrollo de los recursos entre los propios do-

Tipo de recurso conforme a formato de despliegue	Tipo de recurso conforme al tipo de contenido que presenta	Tipo de recurso conforme al origen de su creación	Tipo de recurso conforme a la estrategia de presentación	Estilos Aprendizaje	Enfoque Aprendizaje
Audio Video/PowerPoint con audio Video/video cápsula Cuestionario Gaming Micro contenido Simulador Texto	Conceptual Informativo Procedimental Actitudinal	Profesores Alumnos Páginas WEB You Tube	Actividad Conferencia Debate Descripción Ejemplo Entrevista Examen rápido Explicación Narración (story telling) Organizador gráfico Panel Sondeo de opinión	Auditivo Visual Kinestésico	Reflexión Contexto teórico Práctica/ aplicación Innovación Transferencia

Tabla 1. Clasificación de recursos educativos en el SICAM

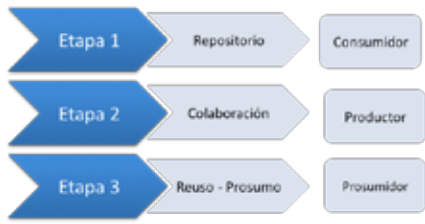
centes, incluyendo la producción generada por los alumnos a partir del mismo uso de los recursos, en un esquema más autónomo. De esta manera se generaron recursos derivados de tareas asignadas a los estudiantes, instrucciones para la realización de actividades en forma de texto, y diseño de evaluaciones diagnósticas y formativas desplegadas en forma dinámica en los dispositivos móviles mediante una app diseñada ex profeso.

En esta etapa, la operación del SICAM, permitió reusar los recursos producidos en semestres anteriores, incluso entre materias. Esto se facilitó debido a la operación de los metadatos y al sistema de planeación integrado en el Sistema. Cabe mencionar que la producción de los recursos se realizaba en la primera y segunda etapas con una antelación de 3 meses previos al semestre y terminaba aproximadamente 8 semanas después de haber iniciado el mismo, mientras que en esta etapa los mismos procesos tomaron máximo cuatro semanas y antes de iniciar las labores académicas semestrales.

El Profesor prosumidor en el SICAM

En la experiencia de la operación del Sistema de Administración del Conocimiento para Aprendizaje Móvil (SICAM), es de destacar que para varios profesores de diversas asignaturas de los niveles de educación media superior y superior fue la primera experiencia en el uso intensivo de TIC para generación y uso de recursos educativos. Por ello, un elemento importante fue la búsqueda del alineamiento de las competencias de los profesores prosumidores bajo un enfoque de TCPAK.

Así se generaron talleres y grupos de discusión buscando que la tecnología pudiera ser aprovechada en su máxima potencialidad y que se aplicarán bases pedagógicas que incidieran en la calidad de los recursos. Estos talleres fueron diferenciados conforme a la evolución del modelo, como se muestra en la Figura 5, en donde se esquematiza la vinculación entre etapas, enfoque del uso del SICAM y rol asumido por los profesores, y en la 6 con los primeros resultados sobre las bases conceptuales del modelo aplicado.



Ficura 5. Relación rol del profesor con la evolución de las etapas del Modelos de Administración del Conocimiento SICAM

Ficura 6. Figura de la definición conceptual y operacional de aprendizaje móvil profesores en capacitación

Impacto del SICAM en el aprendizaje organizacional

Se observa una curva de aprendizaje reflejada en la productividad de las celdas de producción que en la tercera etapa asumen una labor más de asesoría para apoyar el rol de prosumidores tanto de docentes como de alumnos. Se observa también el impacto que en la oferta de recursos tuvo la incorporación de actividades de aprendizaje activo y la recuperación de recursos preexistentes de fuente abierta y en general de la WEB.

En síntesis, se puede hablar de la generación

de un estándar en la capacidad de producción por semestre que se triplica respecto a la capacidad de producción de recurso de la etapa uno. Ello derivado del aprendizaje por parte de los profesores de los procesos de diseño de recursos apoyados por manuales y formatos disponibles en el SICAM; de la diversificación de la forma de producción de los recursos –en donde los profesores participan directamente en la producción de cuestionarios y textos; y de la existencia de recursos listos para reuso.

Evolución de la utilización de recursos móviles. Profesores y alumnos como prosumidores

Primera etapa: *Enfoque en la Adquisición/ Selección de Recursos*. Se buscó contar con un banco de recursos suficiente para introducir a alumnos y profesores en el uso de recursos móviles. Siguiendo el modelo tradicional el objetivo fue lograr el aprendizaje en movilidad "en cualquier lugar" en específico mediante recursos de audio y video. Lo que se buscaba era que los alumnos pudieran reforzar la comprensión de conceptos vistos en clase o proporcionar un contexto a los temas que se verían en ella. También se incluyeron exámenes rápidos para apoyar la evaluación del aprendizaje, con enfoque formativo. Sin embargo, en esa etapa los resultados de los exámenes no se podían ver en tiempo real y los profesores debían revisar las estadísticas y construir gráficos después de clase.

Segunda etapa: *Generación/Apropiación: enfoque a la colaboración*. Se incorporaron acciones enfocadas a que los alumnos y profesores tuvieran una participación más autogestiva en el uso de los recursos. Se realizaron eventos de evaluación del modelo con profesores líderes, se aplicó un sistema de calidad que permitió depurar recursos y a partir de las lecciones aprendidas, mejorar el proceso de producción. Se integró además un sistema de respuesta inmediata para exámenes rápidos y un sistema de encuestas también de respuesta inmediata. Ambos sistemas se fueron tropicalizando conforme a las necesidades de los profesores durante el uso

Tercera etapa: *Externalización: enfoque al re-uso, basado en mejora continua, participación de prosumidores*. Se integró un sistema de evaluación de recursos que motivó que algunos de ellos fueran reeditados por sus creadores. El proceso de planeación a diferencia de las etapas anteriores, se inicia con 3 meses de antelación al inicio del periodo escolar, con la tarea (en el ámbito de la producción de recursos) de modificar algunas "cortinillas" y depurar imágenes y fondos buscando darle mejor imagen a los recursos. Entre las acciones distintivas en esta etapa vinculadas con la generación de recursos se encuentran:

- Como una estrategia contingente con el fin de facilitar el acceso a recursos que no había sido posible integrar en el portal WAP, se creó un espacio dedicado en YouTube. Esto permitió integrar un número mayor de recursos que los previamente considerados y dio pie a que esos recursos pudieran ser consultados por personas fuera de la institución.
- Los profesores depuraron mediante procesos de investigación las actividades de aprendizaje activo ya desarrolladas, considerando que los alumnos a su vez crearían recursos a partir de ellas (casos de Dibujo y Expresión Verbal) (https://www.youtube.com/-watch?v=MKlIlB5JlCo&list=PL0B027D9A301CA83C
- Se depuró el procedimiento para creación de exámenes rápidos con fines de autoevaluación y evaluación diagnóstica y formativa en el aula haciendo a los profesores autónomos en este proceso a diferencia de las etapas anteriores.
- También se integró el uso de encuestas para uso de los profesores/investigadores.
- Se añadieron servicios como acceso a diccionarios y base de dato móvil

EBSCO, manteniéndose los servicios iniciales.

En síntesis, el rol que asumieron docentes, estudiantes y equipo de producción, fue evolucionando de un enfoque más dependiente, hacia uno más independiente y autónomo, en el que los propios profesores, en conjunto con sus alumnos, comenzaron a trabajar en un formato de prosumidores, en el que además de consultar, evaluar y revisar recursos de apoyo a sus cursos, se adentraron poco a poco en la generación misma de recursos para ellos y para sus compañeros y colegas.

Discusión

A partir del estudio de caso de la experiencia del SICAM se desprenden elementos que configuran la integración de un modelo de administración de conocimiento (Chirino, 2005; Newman y Conrad, 1999) en donde se identifica la importancia de la colaboración e interacción humana para la creación del conocimiento, la identificación de procesos clave, la tecnología como mediadora de procesos humanos, la integración gradual de los docentes y alumnos con base en el desarrolla de sus competencias digitales y una evolución concomitante de la calidad de los recursos educativos generados por el proceso.

La generación del SICAM se enfoca a solucionar el problema orientado a cómo ligar los procesos de planeación y entrega de recursos educativos, tomando en cuenta las actividades relacionadas con el proceso de producción. Las decisiones clave para la articulación del sistema, se enfocaron a definir las etapas (procedimientos) que integraban el proceso, distinguiendo aquel conjunto de actividades que generaban subproductos evaluables y con posibilidad de reedición o corrección. De esta manera mediante el SICAM en su acepción de herramienta tecnológica, se ordenan los procedimientos y se comunica a los productores de recursos logrando así integrar el proceso completo. Esta estrategia se corresponde con la fase de profesores y alumnos como consumidores y con recursos.

Posteriormente, se enfoca la necesidad de integrar en el sistema el elemento de continuidad hacia el consumo. Fue necesario entonces entender cómo funcionaba el proceso de producción de los recursos y el de consumo de los usuarios, con el fin de vincularlo en el proceso completo. Fue importante también la definición del recurso con enfoque a constituirse en objeto de aprendizaje buscando su reutilización y posibilidad de edición futura.

Para apoyar este proceso de "independencia" de los recursos fue clave la generación de un sistema de búsqueda apoyado en metadatos. Considerando el dominio de los profesores para la generación de un catálogo de metadatos en donde todos estuvieran de acuerdo, se genera la posibilidad de búsqueda atendiendo a todos los elementos integrados en la etiquetación del recurso Este criterio de búsqueda general permitió obviar los errores generados en la etiquetación. Un pendiente en la evolución del sistema es modificar el motor de búsqueda con el fin de integrar parámetros booleanos.

Otra decisión se relacionó con la necesidad de hacer la publicación de las materias de una forma dinámica. Mantener una programación única desde el inicio del semestre no resultó funcional toda vez que los profesores necesitaban contar con flexibilidad para la programación y modificación de la misma en sus cursos. Esto implicó la automatización en la publicación de materias, lo que se logró vinculando la carátula integrada en el SICAM con las actualizaciones realizadas por el profesor para generar un proceso que actualizara en el portal WAP dichas modificaciones.

La evolución de los profesores y alumnos hacia fases más autónomas en su rol como presumidos, fue un proceso gradual, auto

gestionado y condicionado por las propias habilidades docentes y la creatividad de los alumnos quienes se apropiaron del modelo basado en el uso de recursos multimedios, lo que se reflejó en ajustes en los recursos y la utilización de recursos para crear otros recursos complementarios. Finalmente, la externalización definida más por la necesidad de facilitar el acceso en la institución que como una intención de publicación hacia el exterior, condujo a la generación de aportaciones por usuarios externos quienes encontraron útiles algunos de los recursos generados.

Conclusiones

La experiencia recuperada del SICAM permite observar un esquema de trabajo distinto al que se acostumbraba años atrás en la generación de recursos educativos. Los profesores y los estudiantes son ahora partícipes directos en la producción de recursos que buscan generar aprendizaje y conocimiento; ya no permanecen al margen, sino que se involucran en el propio proceso de elaboración de los materiales que servirán a ellos y a otros seres humanos alrededor del mundo.

Las grandes células de producción se transforman de igual manera, al ser apoyadas también por docentes y estudiantes. Estas celdas compuestas originalmente por expertos en contenido, producción y pedagogía, parecen modificarse y migrar hacia la integración en una persona: el profesor o el estudiante. Se encuentra en evolución el paradigma tradicional en el que un profesor diseña los contenidos de un curso; un asesor pedagógico da forma y pertinencia a los recursos que se planean desarrollar; y un productor multimedia lleva a cabo y da vida a los recursos en audio y en video, así como también viste el material a nivel estético. Todas estas funciones comienzan a englobarse en la sola entidad del prosumidor, integrando de manera simultánea las labores de un productor y de un consumidor para la realización de un material educativo audiovisual, textual o multimedia.

Bajo este tenor, el SICAM es un ejemplo de cómo las dinámicas hasta ahora tradicionales se modifican y emergen nuevas dinámicas comunicativas. Los esquemas parecen encaminarse hacia una integración entre las personas que conforman las distintas áreas del quehacer humano, permitiendo la creación de proyectos que conjuntan las fortalezas de cada individuo, consiguiendo así beneficios a nivel particular que repercuten en beneficios a nivel social.

Reconocimientos

El material de este artículo se basa en la experiencia personal de las autoras en el desarrollo del proyecto descrito en el caso.

Agradecemos las colaboraciones de los colegas del Tecnológico de Monterrey Campus Ciudad de México, aunque las ideas aquí vertidas son totalmente responsabilidad de las autoras

Referencias

Aguilar, G., Chirino, V., Neri, L., Noguez, J., Robledo, V. (2010). I*mpacto de los recursos móviles en el aprendizaje*. 9.ª Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática, julio 2010, Orlando Florida, EE.UU.

Batty, Crooks, Hudson-Smith y Nilton, (2010). *Map mashups*, Web 2.0 and the GIS revolution. Annals of GIS. Vol. 16, No. 1, Marzo 2010, 1–13

Beck, D. y Cowan,C. (1996) *Spiral Dynamics: Mastering Values, Leadership, and Change,* ,ISBN 1-55786-940-5

Burgos Aguilar, J. V., & Ramirez Montoya M. S. (2010). O*pen Educational Resources: Experiences of use in a Latin-American context.* UOC, OU, BYU. Abstract BibTex Google

Catalán, E. Peluffo, M. (2002). I*ntroducción a la gestión del conocimiento y su aplicación al sector público.* Santiago de Chile: Instituto

Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social ILPES - Naciones Unidas

Chan, M. (2004). *Tendencias en el diseño educativo para entornos de aprendizaje digitales.* Revista Digital Universitaria10 de noviembre 2004 • Volumen 5 Número 10. UNAM

Chirino V. (2005) Determinación de los factores críticos para administrar el conocimiento en los negocios electrónicos mexicanos. Un enfoque de teoría de base sobre casos en el Distrito Federal. Artículo corto, presentado en *XXXV Congreso de Investigación y Desarrollo Tecnológico: Impulsando la Tecnología basada en Conocimiento.* Tecnológico de Monterrey, México19 al 21 Enero 2005.

Chirino, V. (2009). Multimedios en la educación. De la convergencia digital a la convergencia cultural en el uso de multimedios en la educación. *Conferencia Latinoamericana 2009: Sociedad de la Información y el Conocimiento.* CINVESTAV, Tecnológico de Monterrey.

Chirino, V (dic, 2009b) Convergencia digital: Incorporación del Aprendizaje Móvil en la práctica educativa. Ponencia en el IV Congreso de Innovación Educativa. Vicerrectoría Académica, Tecnológico de Monterrey

Chirino, V., Molina, A. (2010). Mejores Prácticas de Aprendizaje Móvil para el Desarrollo de Competencias en la Educación Superior. R*evista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje.* Vol. 5, Núm. 4, Nov. 2010.

Chirino-Barceló, V., & Molina, A. (2011). Critical Factors in Defining the Mobile Learning Model: An Innovative Process for Hybrid Learning at the Tecnologico de Monterrey, a Mexican University. In M. Cruz-Cunha, & F. Moreira (Eds.) Handbook of Research on Mobility and Computing: *Evolving Technologies and Ubiquitous Impacts* (pp. 774-792). Hershey, PA: Information Science Reference. doi:10.4018/978-1-60960-042-6.ch048

Collazos, C., González, A. Joaquí, C., (2009). Karagabi KMModel: modelo de referencia para la introducción de Iniciativas de gestión del conocimiento en organizaciones basadas en conocimiento. Ingeniare. *Revista chilena de ingeniería,* Vol. 17, Núm. 2, agosto, 2009, pp. 223-235. Universidad de Tarapacá Chile

Hockings, C., Brett, P., & Terentjevs, M. (2012). Making a difference—inclusive learning and teaching in higher education through open educational resources. *Distance Education*, 33(2), 237-252. doi:10.1080/01587919.2012.692066

Ilomäki,Liisa, Kantosalo, Anna and Lakkala, Minna (marzo,2011). What is digital competence?. En Portal LINKED - *Leveraging Innovation for a Network of Knowledge on Education.* European Commission DG EAC. Disponible en http://linked.eun.org/c/document_library/get_file?p_l_-id=16319&folderId=22089&name=DLFE-711.pdf

Instituto de Tecnologías Educativas (2011). *Competencia Digital*. Departamento de Proyectos Europeos. www.ite.educacion.es. Disponible en http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/

Islas-Carmona, J. (2008). El prosumidor. El actor comunicativo de la sociedad de la ubicuidad. *Palabra Clave,* 11(1), 29-39.

Kim, P. (2013). Mobile Innovations in the Education Ecosystem. *Revista de Ingeniería,* (39), 59-66.

Koh, J. H. L., Chai1, C. S., & Tsai, C. C. (2014). Demographic Factors, TPACK Constructs, and Teachers' Perceptions of Constructivist-Oriented TPACK. *Educational Technology & Society*, 17 (1), 185–196.

Kinney, T. (1998).Knowledge management, intellectual capital and adult learning. *Adult Learning*, 10 (2), pp. 2-5

Lave, J. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation.* Cambridge University Press

Malhotra, Y.(2002) Is knowledge management really an oxymoron? Unraveling the role of organizational controls in knowledge management", *White, D., Knowledge Mapping and Management, Idea Group Publishing*, Hershey, PA, 1-13, Disponible en www.brint.org/KMOxymoron.pdf.

McAndrew, P., Farrow R., Elliott-Cirigottis G., & Law P. (2012). Learning the Lessons of Openness. J*ournal of Interactive Media in Education (JIME)*. 240-2083-

McAndrew, P., Weller M., Farrow R., Perryman L. - A., Pitt B., de los Arcos B., et al. (2014). OER Impact Map. OER Research Hub. 2014, Disponible en http://oerresearchhub.org/evidence/oer-impact/ /

McGreal, R. (2004). Stealing the goose: Copyright and learning. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*. 5(3), 1-26.

McLuhan M. & Fiore, Q. (1967). *The Medium is the Massage. An inventory of effects.* New York: Bantham Books.

Mitra, S., & Dangwal, R. (2010). Limits to self-organising systems of learning—the Kalikuppam experiment. *British Journal Of Educational Technology,* 41(5), 672-688. doi:10.1111/j.1467-8535.2010.01077.x

Molina, A. Chirino V. (2010) Mejores Prácticas de Aprendizaje Móvil para el Desarrollo de Competencias en la Educación Superior. En "Aprendizaje Móvil: Tendencias, Cuestiones y Retos" En proceso de publicación artículo en *Edición Especial del IEEE-RITA* http://webs.uvigo.es/cesei/RITA/

Newman. B & Conard. K. W (1999). The knowledge management theory papers. A framework for characterizing KM methods, practices, and technologies. *The Knowledge Management Forum*, 2000.

Nonaka y Takehuchi (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation.* Oxford University Press

Prensky, M. (2001). Nativos digitales, inmigrantes digitales. On the *Horizon, University Press*, Vol. 9 No. 6, Diciembre 2001

Rodrigo-San-Juan, C., Martín-García, R., & Arguedas-Sanz, R. (2013). Adaptación Multicultural de Recursos Educativos en Abierto: Factores de Éxito en el Portal Openscout *El Profesional De La Información,* 22(6), 537-544. doi:10.3145/epi.2013.nov.06

Sapire, I., & Reed, Y. (2011). Collaborative design and use of open educational resources: a case study of a mathematics teacher education project in South Africa. *Distance Education,* 32(2), 195-211. doi:10.1080/01587919.2011.584847

Savas, A., & Dos, I. (2013). A New School Paradigm: "Learning School" From Teachers Perspective. *International Journal Of Academic Research,* 5(3), 247-252. doi:10.7813/2075-4124.2013/5-3/B.38

Shaltry, C., Henriksen, D., Wu, M., & Dickson, W. W. (2013). Situated Learning with Online Portfolios, Classroom Websites and Facebook. Techtrends: *Linking Research & Practice To Improve Learning,* 57(3), 20-25. doi:10.1007/s11528-013-0658-9

Silberman, M. (1998). *Aprendizaje Activo, 101 estrategias para enseñar cualquier materia*. Troquel: Buenos Aires, Argentina

Suber, Peter. (2007).SPARC *Open Access Newsletter* 113, DASH | Digital Access to Scolarship at Harvard: Opening Harvard Research.

Sveiby Knowledge Associates (SKA). (2004). *College & Research Libraries News,* 65(2), 72.

Taylor, T. (2014). Changing Pedagogy for Modern Learners -- Lessons from an Educator's Journey of Self-Reflection. *Journal Of Educational Technology & Society,* 17(1), 79-88.

Toffler, A. (1980). *La tercera ola.* Colombia: Plaza & Janes. S.A. Editores

Vavoula, G., & Sharples, M. (2009). Lifelong Learning Organisers: Requirements for tools for supporting episodic and semantic learning. *Journal Of Educational Technology & Society,* 12(3), 82-97.

Wenger, Etienne; McDermott, Richard; Snyder, William M. (2002). *Cultivating Communities of Practice (Hardcover).* Harvard Business Press; 1 edition.ISBN 978-1-57851-330-7.

Yin, Robert K. (1994). *Case Study Research. Design and Methods*. London: SAGE, 1994.

Yueh-Min, H., Yi-Wen, L., Shu-Hsien, H., & Hsin-Chin, C. (2014). A Jigsaw-based Coo-

perative Learning Approach to Improve Learning Outcomes for Mobile Situated Learning. *Journal Of Educational Technology & Society,* 17(1), 128-140.

Mejorando la calidad de la educación a distancia a través del uso de recursos educativos abiertos

Por

Mariella Clara Cantoni Briceño

Jefa de la Oficina de Cooperación Técnica Internacional de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Perú.

mariellacantoni@gmail.com

Resumen

La filosofía del acceso abierto y el entorno colaborativo facilitan la mejora de la calidad tanto en la docencia como en el aprendizaje. Es así que los Recursos Educativos Abiertos (REA) pueden ser insertados al interior de una propuesta curricular para actualizar y complementar los planes de estudio. Sin embargo, en nuestra sociedad del conocimiento el mundo está sobrecargado de información por lo cual el Tutor tiene un rol fundamental como Curador de Contenidos. Esta cuidadosa selección de materiales por parte del tutor-curador le permitirá al estudiante de la modalidad a distancia acceder a gran número de recursos sin necesidad de contar con una biblioteca física a su disposición, ya que tendrá acceso a información confiable, actualizada y adecuada para su formación profesional.

Palabras clave: Recursos Educativos Abiertos, Prácticas Educativas Abiertas, aprendizaje colaborativo, educación a distancia, e-learning, content curation.

El movimiento de Recursos Educativos Abiertos (REA) nos plantea una posibilidad de permitir a docentes y estudiantes el acceso a recursos valiosos, actualizados y de gran calidad aprendizaje habiéndose convertido en un tema estratégico entre las tendencias internacionales en educación al permitir mejorar el acceso a la educación de calidad a nivel global.

El año 2002 se acuñó el concepto de Recursos Educativos Abiertos (REA) en el Foro sobre las Incidencias de los Programas Educativos Informáticos Abiertos. Los REA fueron definidos entonces como aquellos materiales de enseñanza, aprendizaje e investigación en cualquier soporte, digital o de otro tipo, que sean de dominio público o que hayan sido publicados con una licencia abierta que permita el acceso gratuito a esos materiales, así como su uso, adaptación y redistribución por otros sin ninguna restricción o con restricciones limitadas[1]. Los REA se identifican como cursos completos, materiales de cursos, módulos, libros, video, exámenes, software y cualquier otra herramienta, materiales o técnicas empleadas para dar soporte

[1] Definición acuñada en el Foro de la Unesco sobre las Incidencias de los Programas Educativos Informáticos Abiertos (Open Courseware), UNESCO. Forum on the impact of open courseware for higher education in developing countries: final report. Paris: UNESCO, 2002. Disponible en: http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001285/128515e.pdf

al acceso de conocimiento (Atkins, Brown y Hammond, 2007)[2].

Los REA son vistos cada vez más como una oportunidad económica, accesible y democrática para acceder a la información, al conocimiento y al aprendizaje. Detrás de la filosofía de los REA está la noción de que el conocimiento es un bien público y que a través de los contenidos que comparten educadores, estudiantes y usuarios se puede lograr que la educación formal e informal tenga menos barreras de entrada y sea más inclusiva.

Para que un material educativo sea considerado un REA debe especificar, los permisos y derechos que se les otorga a otros al momento de hacerlos públicos. Si bien no hay un estándar de licencia para adoptar, el sistema de licencias es necesario ya que permite la protección de derechos de autor en ambientes donde fácilmente se pueden copiar y utilizar recursos y materiales sin permisos especiales. Entre los sistemas más conocidos tenemos el GNU General Public License (Licencia Pública General GNU)[3], el cual es ampliamente usado en temas relativos a software y el sistema de licencias públicas de Creative Commons[4]. Las licencias públicas de Creative Commons incluyen tres aspectos muy importantes a ser definidos en los REA: Atribución (quién es el autor del contenido), Comercial o no (que limita los derechos de otros a hacer uso comercial del recurso) y derivativo o no (que el recurso no sea alterado). Estos aspectos se pueden ir adecuando según lo que desee permitir el autor, aunque la opción más apropiada para REA es aquella que otorga más permisos (solo atribución, conocida como CC-BY).

Respecto a los permisos de uso, las licencias de uso de contenidos abiertos pueden ser expresadas a través de los principios 4R. De esta manera, un contenido será abierto si permite que los usuarios:

1. Reutilicen – el derecho de reutilizar contenido en su forma original.
2. Revisen – el derecho de readaptar, ajustar modificar o alterar contenido para que se ajuste a las necesidades.
3. Remezclen/hagan remix – el derecho de combinar el contenido original o versiones revisadas con otro contenido para crear algo nuevo.
4. Redistribuyan – el derecho de compartir copias del contenido original, revisiones propias, o remixes con otros contenidos (Hilton, Wiley, Stein y Johnson, 2010)[5].

Ciertamente, este marco de trabajo de las 4R nos dan un marco de referencia sobre los contenidos abiertos, ya que éstos pueden ser más o menos abiertos dependiendo de las restricciones aplicadas o no a cada una de las actividades 4R. Así Hilton y otros señalan que "para usar una analogía, la apertura no es como un interruptor de luz que está bien encendido o apagado, es más bien como un regulador de intensidad, con diferentes grados de apertura[6]".

El impacto que ha tenido el movimiento REA en la comunidad educativa internacional ha sido tal que ha sido considerado un tema estratégico entre las tendencias internacionales en educación y es visto en la actualidad como una alternativa de vital importancia para mejorar el acceso a la educación de calidad a nivel global. De hecho, en junio de 2012 se aprobó la Declaración de París de REA 2012 de la UNESCO[7], que incluye entre las

[2] Atkins, D. E., Brown, J. S., & Hammond, A. L. (2007). A review of the open educational resources (OER) movement: Achievements, challenges, and new opportunities (pp. 1-84). Creative common. February 2007.http://www.hewlett.org/uploads/files/Hewlett_OER_report.pdf [Último acceso:: 29/10/2013], pg.4

[3] Más información sobre GNU en: https://www.gnu.org/

[4] Más información sobre el sistema de Licencias de Creative Commons en: http://creativecommons.org/licenses/

[5] Hilton III, J., Wiley, D., Stein, J., & Johnson, A. (2010). The four 'R's of openness and ALMS analysis: frameworks for open educational resources.Open Learning, 25(1), 37-44.

[6] Ibidem pg 39

[7] Unesco, Declaración de París de REA 2012. Congreso Mundial sobre los Recursos Educativos Abiertos (REA). Unesco, París, 20-22 de Junio de 2012. (http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/Spanish_Paris_OER_Declaration.pdf) [fecha de último acceso: 20/08/2013]

recomendaciones a los Estados fomentar el conocimiento y el uso de los recursos educativos abiertos; crear entornos propicios para el uso de las tecnologías de la información y la comunicación; reforzar la formulación de estrategias y políticas sobre REA; promover el conocimiento y la utilización de licencias abiertas; apoyar el aumento de capacidades para el desarrollo sostenible de materiales de aprendizaje de calidad; impulsar alianzas estratégicas en favor de los REA; promover la elaboración y adaptación de REA en una variedad de idiomas y de contextos culturales; alentar la investigación sobre REA; facilitar la búsqueda, la recuperación y el intercambio de REA y promover el uso de licencias abiertas para los materiales educativos financiados con fondos públicos.

Es por ello que la inclusión de REA como parte de la oferta formativa de las instituciones de educación superior, en particular en aquellas que ofrecen la modalidad a distancia, resulta sumamente importante para la constante actualización de los planes de estudios así como una eficiente forma de proveer a los estudiantes de recursos de diferentes partes del mundo permitiendo enriquecer no sólo los contenidos de la educación sino también la cosmovisión de los estudiantes.

Los Recursos Educativos Abiertos como Herramientas de Enseñanza y Aprendizaje

Enseñar es una labor creativa. El docente continuamente produce contenido para sus estudiantes, pero no siempre se ve como autor. El docente a través de los REA puede aprender a valorar esa producción para poder identificarse como autor de un recurso educativo.

La filosofía del acceso abierto y el entorno colaborativo facilitan la mejora de la calidad tanto en la docencia como en el aprendizaje. Pero los recursos, por sí solos, son sólo herramientas, que pueden ser insertadas al interior de una propuesta curricular o para la investigación personal. Pero es su uso, reutilización, adaptación e integración a los procesos de enseñanza y aprendizaje lo que les da una verdadera naturaleza. Así nace, la noción de Prácticas Educativas Abiertas referidas a cualquier actividad que implique la creación, uso, adaptación o difusión de un recurso de aprendizaje abierto. De este modo, se definen como Prácticas Educativas Abiertas (PEA) aquellas prácticas que apoyan el uso, reutilización y producción de los REA por medio de políticas institucionales, promoción de modelos pedagógicos innovadores y el empoderamiento de los estudiantes como co-productores de sus aprendizajes a lo largo de la vida. Las PEA se dirigen a toda la comunidad de usuarios de REA: tomadores de decisión, gestores/administradores de organizaciones, profesionales de la educación y los estudiantes (OPAL, 2011)[8].

A través del uso de los REA se promueve la innovación y el cambio en las maneras de proveer educación y de aprender. Hay un llamado a la transformación de la educación atendiendo a las capacidades de la red. La integración de Recursos Educativos Abiertos a la educación trae una serie de beneficios y motivaciones. (Figura 1).

Compartir conocimiento no es perderlo, sino al contrario, permite ganar mucho. En este sentido coincido con Ulrich Teichler en su diferenciación entre la transferencia de conocimiento y la de bienes y servicios (Teichler, 2004). Así, afirma que la diferencia es que aquellos que comparten conocimiento con otros no pierden lo que están compartiendo, sólo pierden la exclusividad de este conocimiento. A cambio, ellos ganan reputación y visibilidad a través de las citas, ganando reputación ya que sus estudios sirven para la creación de nuevos conocimientos[9]. Con-

[8] Cfr. Guía para Prácticas Educativas Abiertas en las Organizaciones (Proyecto OPAL): http://www.oer-quality.org/wp-content/uploads/2011/03/OPAL-OEP-guidelines.pdf

[9] Teichler, U. (2004). The changing debate on internationalisation of higher education. Higher education,

• Constante actualización de los contenidos
• Aumenta la visibilidad de la institución
• Aumenta el prestigio y reputación por resultados de investigación.
IES
Autores
• Reconocimiento entre pares
• Aumenta posibilidades de publicación futura
• Difusión amplia y rápida
• Satisfacción personal
• Incrementar la motivación de los estudiantes
• Facilita un ciclo de retroalimentación - mejora continua de los materiales
• usar materiales innovadores sin tener que producirlos
Docentes
Sociedad
• Generación social de contenido y aprendizaje colectivo.
• Democratización del conocimiento.
• Motivación altruista
• Disminuir la desigualdad social

Figura 1. Beneficios del Uso de Recursos Educativos Abiertos. Elaboración propia a partir a partir de "El conocimiento libre y los recursos educativos abiertos" (OCDE, 2009) y "Mainstreaming Open Educational Practice: Recommendations for Policy" (OPAL, 2011)

sidero que los REA nos dan esta posibilidad, a través de las 4 R de los REA (Reutilizar, Revisar, Remezclar y Redistribuir).

Precisamente, por el apogeo del movimiento de acceso abierto es que cada vez son más las instituciones de educación superior que crean sus propios repositorios institucionales, que son plataformas institucionales donde se pueden almacenar los REA. En la actualidad existe una gran cantidad de instituciones que cuentan con repositorios, que son bases de datos que almacenan recursos en formato digital. Estos no se limitan a acopiar libros, ensayos, artículos sino también contienen en muchos casos presentaciones y videos. Un repositorio institucional es un conjunto de servicios que ofrece una institución a los miembros de su comunidad para la gestión y difusión de materiales digitales creados por la institución y los miembros de esa comunidad. Es esencial un compromiso organizativo para la administración de estos materiales digitales, incluyendo la preservación a largo plazo cuando sea necesario, así como la organización y acceso o su distribución (Lynch 2010)[10].

Esta enorme cantidad de información ha hecho necesario que la información se organice ya no sólo a través de los repositorios, sino que aparezcan buscadores y directorios especializados en REA. De hecho, son tantos los repositorios en el mundo que la iniciativa Repository 66 es una herramienta que combina los datos de OpenDOAR[11], de ROAR[12] y de Google Maps para generar una suerte de fotografía mundial de los Recursos Educativos Abiertos a Nivel Mundial. OpenDOAR es un directorio de repositorios

48(1), 5-26.p. 12

[10] Lynch, C. A. (2003). Institutional repositories: essential infrastructure for scholarship in the digital age. portal: Libraries and the Academy, 3(2), 327-336. (http://scholarship.utm.edu/21/1/Lynch,_IRs.pdf) [fecha de último acceso: 08/11/2013]

[11] http://www.opendoar.org/

[12] http://roar.eprints.org

académicos de acceso abierto. Cada repositorio que figura en OpenDOAR ha sido visitado por el personal del proyecto, lo cual implica un control de calidad. Esto se ha unido a la tecnología de mapas de Google Maps, de manera que posibilita disponer de mapas de repositorios por países y continentes. Para abril de 2014, Repository 66 contabiliza 3045 repositorios que cuentan con 12,301,750 recursos[13] (Figura 2).

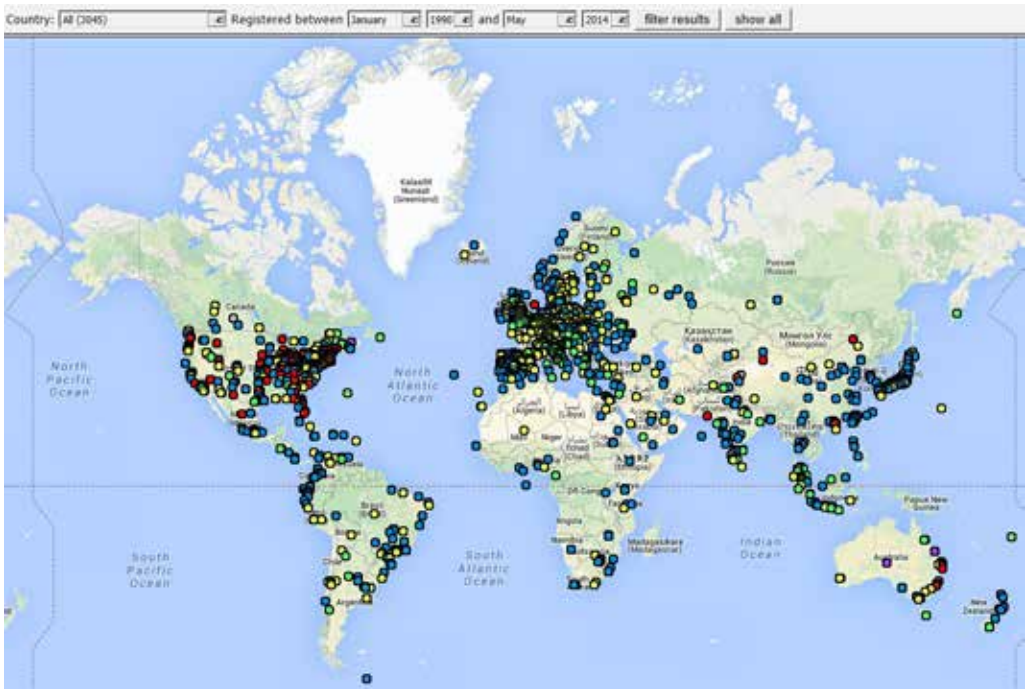


Figura 2. Captura de Pantalla de Repository66 (http://maps.repository66.org/)

En este contexto entonces, hablamos de un mundo sobrecargado de información. Weller habla de una "cultura de la abundancia" ya que con el surgimiento de la web 2.0 se generan muchos contenidos y esto influye en el diseño del aprendizaje; porque los recursos son abundantes pero el tiempo es limitado y las personas deben adquirir la capacidad de procesar la información. El contenido es abundante, libre, variado y compartirlo es fácil. El mayor énfasis se debe poner en la selección, agregación e interpretación de los materiales existentes (Weller, 2011)[14]. Solo así se va a poder aprovechar todos estos recursos en la práctica docente en aras de la innovación pedagógica y para lograr una mejora de la educación.

El rol de los Docentes como Curadores y la Mejora de la Calidad de la Educación a Distancia

Es innegable que la demanda por educación ha crecido de manera sostenida en los últimos años. La creciente demanda de educación ha generado que la educación tradicional dé paso a nuevos modelos, sistemas,

[13] http://maps.repository66.org/

[14] Weller, M. (2011). A pedagogy of abundance. Revista Española de Pedagogía, (249).Versión online (http://oro.open.ac.uk/28774/2/) [fecha de último acceso: 02/11/2013]

canales y formatos que permiten a los individuos no sólo recibir educación formal sino actualización permanente. La infraestructura educacional "basada en el campus" ya no es suficiente para la demanda de educación continua. Es así que en la actualidad, existen diversas modalidades para proveer de educación y las instituciones compiten por brindar educación de calidad. Y justamente gracias al movimiento de REA los docentes pueden complementar los planes de estudio gracias a la gran abundancia de materiales de alta calidad producidos en las instituciones educativas más prestigiosas del mundo. Los programas de educación a distancia se pueden ver beneficiados muy especialmente con este movimiento ya que el alumno del sistema a distancia o virtual tiene una gran disciplina de estudio y está ávido de recibir información de calidad que complemente los materiales básicos de estudio.

Es en este escenario de abundancia que el docente tiene un rol fundamental como facilitador del aprendizaje. El docente se convierte en Curador de Recursos, integrando colecciones de recursos, según las necesidades de los estudiantes. Esta noción del docente-curador implica tener la capacidad de hacer una buena selección de recursos de calidad y organizarlos de manera coherente. Esta necesidad de hacer curaduría de contenidos ha sido originada por la masificación de la información en que estamos inmersos en el mundo actual. De esta forma el docente trabajará los contenidos, primero a través de una búsqueda para verificar que hay algún REA preexistente que se adecúe a las necesidades de su materia. De ser así, no será necesario crear contenidos, sino, reutilizarlos, seleccionarlos, relacionarlos y dotarlos de sentido al vincularlos a temas específicos para, luego, difundirlos.

Así lo reconoce George Siemens, cuando afirma que un profesor curador reconoce la autonomía de los estudiantes, sin embargo, entiende la frustración de explorar territorios desconocidos sin un mapa. Un curador es un "estudiante experto"(Siemens, 2008)[15]. En lugar de distribuir conocimiento, crea espacios en los que el conocimiento puede ser creado, explorado, y conectado. Un curador equilibra la libertad de cada alumno con la interpretación reflexiva del tema materia de estudio[16]. Esta cuidadosa selección de materiales adicionales por parte del tutor-curador le permitirá al estudiante de la modalidad a distancia acceder a gran número de recursos sin necesidad de contar con una biblioteca física cercana, ya que tendrá una base de datos confiable y apropiada gracias a la curaduría de su tutor.

En este escenario es donde gracias a las prácticas educativas abiertas, los recursos educativos pueden ser mejorados y adaptados por una comunidad más amplia de educadores. Así, los REA pueden fomentar las innovaciones pedagógicas, introduciendo nuevas alternativas de enseñanza y aprendizaje. Siguiendo a Siemens y Weller (2011), concuerdo con la idea que el potencial educativo de las redes sociales es "prácticamente ilimitado", pero las prácticas pedagógicas actuales a menudo no consiguen capturar este potencial[17]. Siemens y Weller, citando a Hitch, Richmond y Rochefort "reconocen el impacto limitado que tienen las redes sociales en la enseñanza formal actual. En respuesta a eso, destacan la necesidad de que los educadores adquieran formación en la enseñanza y el aprendizaje en red. En particular, argumentan que el desarrollo de las destrezas del cuerpo docente en el uso efectivo de las redes sociales es una responsabilidad institucional. Del mismo modo que la

[15] Siemens, G. (2008). Learning and knowing in networks: Changing roles for educators and designers. ITFORUM for Discussion. (http://itforum.coe.uga.edu/Paper105/Siemens.pdf) [fecha de último acceso: 03/11/2013]

[16] Ibidem.

[17] Siemens, G., & Weller, M. (2011). El impacto de las redes sociales en la enseñanza y el aprendizaje. monográfico en línea]. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC), 8(1), 157-163. [Fecha de consulta: 08/10/13]. (http://www.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v8n1-globalizacion-e-internacionalizacion-de-la-educacion-superior/v8n1-siemens-weller) pg. 158.

enseñanza secundaria prepara a los estudiantes para participar en la sociedad, también debería preparar al personal académico y al profesorado para el nuevo mundo en red y conectado socialmente"[18].

La filosofía del acceso abierto y el entorno colaborativo facilitan la mejora de la calidad tanto en la docencia como del aprendizaje. Las prácticas educativas abiertas apoyan el uso, reutilización y producción de los REA por medio de políticas institucionales, a través de la promoción de modelos pedagógicos innovadores y el empoderamiento de los estudiantes como co-productores de su aprendizaje a lo largo de la vida.

Gracias al movimiento de acceso abierto, el contenido es abundante, libre, variado, y compartirlo es fácil pero para poder determinar qué son fuentes confiables, distinguir entre la calidad de los materiales y tener un punto de referencia sobre qué y dónde buscar, el aprendizaje debe ser guiado y se debe enseñar al estudiante a discernir entre materiales de calidad y materiales carentes de ella que incluso pueden llegar a contener información inexacta. La información debe ser seleccionada, priorizada, analizada e internalizada para que efectivamente se convierta en conocimiento. Asimismo, se requiere una gran capacidad de síntesis y el desarrollo del espíritu crítico para lograr una integración de la información que a su vez podrá ser convertida en conocimiento. Todas estas destrezas conforman la alfabetización digital.

El docente se convierte en curador de contenidos, integrando colecciones de recursos, según las necesidades de cada estudiante, en el momento adecuado, De esta forma el docente trabajará los contenidos, no creándolos, sino, reutilizándolos, seleccionándolos, relacionándolos y dotándoles de sentido al vincularlos a temas específicos para, luego, difundirlos.

La integración de REA a la educación trae una serie de beneficios y motivaciones para la sociedad en general, las instituciones educativas, los docentes, los autores y los estudiantes. Así, los REA promueven la democratización del conocimiento, promoviendo la generación social de contenido, fomentando el aprendizaje colectivo, facilitando la investigación, reduciendo los costos de los materiales para los estudiantes y dándole visibilidad internacional a las instituciones de educación superior.

[18] Ibidem

Referencias

Atkins, D. E., Brown, J. S., & Hammond, A. L. (2007). *A review of the open educational resources (OER) movement: Achievements, challenges, and new opportunities* (pp. 1-84). Creative common. February 2007 http://www.hewlett.org/uploads/files/Hewlett_OER_report.pdf [Último acceso: 29/10/2013]

Lynch, C. A. (2003). Institutional repositories: essential infrastructure for scholarship in the digital age. *portal: Libraries and the Academy,* 3(2), 327-336. (http://scholarship.utm.edu/21/1/Lynch,_IRs.pdf) [fecha de último acceso: 08/11/2013]

Open Educational Quality Initiative (Opal, 2011), *OEP Guide Guidelines for Open Educational Practices in Organizations* (2011) (http://www.oer-quality.org/wp-content/uploads/2011/03/OPAL-OEP-guidelines.pdf) [Último acceso: 10/03/2014]

Organisation for Economic Co-operation and Development (2009), *El conocimiento libre y los recursos educativos abiertos,* Extremadura,Regional Government Spain, 2009.

UNESCO (2012) Paris *OER Declaration 2012*, World Open Educational Resources (OER) Congress Unesco, Paris, June 20-22, 2012 (http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/Paris%20OER%20Declaration_01.pdf) [Último acceso: 15/02/2014]

Siemens, G. (2008). *Learning and knowing in networks: Changing roles for educators and designers.* ITFORUM for Discussion. (http://itforum.coe.uga.edu/Paper105/Siemens.pdf) [Último acceso: 11/03/2014]

Siemens, G., & Weller, M. (2011). *El impacto*

de las redes sociales en la enseñanza y el aprendizaje. Monográfico en línea]. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC), 8(1), 157-163. [Fecha de consulta: 08/10/13]. (http://www.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v8n1-globalizacion-e-internacionalizacion-de-la-educacion-superior/v8n1-siemens-weller) pg. 158.

Teichler, U. (2004). *The changing debate on internationalisation of higher education.* Higher education, 48(1), 5-26.

Weller, M. (2011). *A pedagogy of abundance.* Revista Española de Pedagogía, (249).

Recursos educacionales abiertos en la enseñanza superior

Por

Patricia Lupion Torres

Doctora en Ingeniería de Producción y Profesora del Programa de Posgrado en Educación – PPGE – Maestría y Doctorado de la Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), Brasil.

patorres@terra.con.br

Lilia Maria Marques Siqueira

Doctora en Educación y profesora del Curso de Ingeniería Electrónica de la de la Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), Brasil.

lilia.siqueira@pucpr.br

Resumen

Este artículo muestra la investigación desarrollada en la Pontificia Universidad Católica de Paraná (PUCPR) entre los años 2012 y 2014 dentro de las actividades del grupo de investigación Práctica Pedagógica en la Educación Presencial y a Distancia: Metodologías y Recursos Innovadores de Aprendizaje del Programa de Posgrado en Educación, línea de investigación Teoría y Práctica Pedagógica en la formación de profesores de la maestría en Educación. El plan de trabajo de la asignatura fue colocado a disposición en el ambiente virtual de aprendizaje EUREKA y contenía todas las orientaciones necesarias para el desarrollo de las actividades realizadas a distancia, así como la organización de las actividades desarrolladas presencialmente en la sala de aula. La investigación y la utilización de recursos compartidos por los profesores participantes del Grupo de Investigación tuvo como soporte teórico el Aprendizaje colaborativo. Para el desarrollo de este estudio, fue utilizada la metodología de investigación descriptiva, específicamente del tipo estudio de caso. Para la recolección de datos, fue distribuido un cuestionario a todos los alumnos participantes. Los alumnos destacaron que al principio consideraron la propuesta un poco trabajosa, pero que con el pasar del tiempo fueron relevantes para el proceso de adquisición y aprehensión de conocimientos, la organización metodológica y la profundización teórica sobre las temáticas que contó con el apoyo de diversos recursos educacionales abiertos.

Palabras clave: Aprendizaje colaborativo, educación a distancia, recursos educacionales abiertos, enseñanza superior, Eureka,

Introducción

Este artículo presenta un relato de la investigación, desarrollada en la Pontificia Universidad Católica de Paraná (PUCPR), con los alumnos del programa de Posgrado en Educación-Maestría y Doctorado, en el grupo de investigación Prácticas pedagógicas con el uso de tecnologías educacionales (Prapetec), acerca de las potencialidades de creación de Objetos Educacionales Abiertos y su respectivo copartícipe en la red social Facebook. El presente capítulo se divide así: presentación del aprendizaje colaborativo como base teórica para crear y poner a disposición recursos educacionales compartidos en la enseñanza superior; breve explicación sobre los pilares de incentivo a la creación de REA y ejemplos de aplicación en universidades en Brasil y en el mundo; descripción de la investigación realizada en el grupo investigado y resultados colectados; consideraciones finales que señalan como promisora la diseminación en la creación y uso de los REA en la preparación de alumnos y profesores en la dirección de la hibridación de actividades y/o disciplinas dentro de las universidades.

Aprendizaje Colaborativo - soporte teórico para el uso de recursos educacionales compartidos

La investigación y la utilización de recursos compartidos por los profesores participantes del Grupo de Investigación tuvo como soporte teórico el Aprendizaje colaborativo. Los alumnos fueron incentivados a construir un nuevo conocimiento, a partir del contenido presentado en el aula, hecho de acuerdo por medio de un debate y complementado con características propias de la realidad y de la historicidad de aquel momento.

La colaboración busca los elementos facilitadores que son responsables de la propagación de la cultura popular entre los alumnos, para la propagación de la cultura académica, universitaria. En el aprendizaje colaborativo, los alumnos pueden revisar y reconstruir sus conceptos a partir del intercambio y de la discusión de unos con los otros. Este intercambio puede suceder de forma presencial o mediada por redes sociales, como será relatado más adelante.

Para Davidson (2001, p.25), la interdependencia está presente en la colaboración, más como una premisa que como una técnica. Esta premisa establece que el aprendizaje ocurre diariamente, que la interacción social es fundamental para el aprendizaje y que el aula es un espacio donde el lenguaje debe fluir pronta y libremente entre los aprendices.

Las habilidades de interdependencia, cambio de ideas, debates sobre un tema que se desee desarrollar con la estrategia de la colaboración también pueden ser incentivadas por la mediación de la tecnología.

Desde el inicio de este siglo, Andres (2000, p. 42), presidente y cofundadora de la Fundación Global School Net, señalaba los beneficios para los alumnos cuando se utiliza la colaboración mediada por sitios educativos contenidos en la Internet:

> Cuando los educadores piensan sobre la Internet, ellos tienden a enfatizar su utilidad para la investigación, pero subestiman su papel en el aprendizaje colaborativo. La Internet puede animar a los alumnos a trabajar en conjunto, a formar asociaciones en su comunidad y a usar su creatividad para comunicarse entre sí e informar a los otros alrededor del mundo.

Aunque los jóvenes estén tan habituados a la tecnología, pueden también subestimar el potencial de la Internet. Gran parte de los sitios visitados no tienen una constante actualización y verificación de los pares. Una buena fuente de consulta inicial son las bibliotecas digitales. Estas contienen gran número de periódicos disponibles virtualmente, con permiso de los autores para impresión y utilización particular de los alumnos, y contienen otras fuentes de referencia

pertinentes al asunto dado y que remitirían a los alumnos a un estudio más profundo.

Con todo, no se puede esperar que solamente colocando a disposición listas de contribuciones, o de emails, los alumnos irán a compartir las actividades propuestas por el profesor y a utilizar el medio porque auxilia e incentiva el aprendizaje. Es fundamental la participación activa del docente durante el desarrollo de la actividad, que medie y agregue valor a las contribuciones y que proporcione nuevas visiones y alternativas de análisis. En ese sentido Cysneiros (2003, p. 09) recomienda cautela al evaluar la pertinencia en la utilización de recursos tecnológicos en la Educación, porque "cuando utilizamos un artefacto tecnológico para conocer algo, ocurre una selección de aspectos del objeto en proceso de conocimiento, que resulta en ampliación de determinados aspectos y reducción de otros."

El conocimiento construido individualmente por medio de la interacción entre los pares es llamado por Bruffee (1999, p. 120) de non-foundational, o no cimentado, definido como un conocimiento original que se formó a partir de la interacción entre colegas. También Freire (2006) comparte de esa visión del conocimiento construido: "Es que la relación del conocimiento no termina en el objeto, o sea, la relación no es exclusiva de un sujeto cognoscente con el objeto cognoscible. Se prolonga a otro sujeto, tornándose, en el fondo, una relación sujeto-objeto-sujeto."

Podemos añadir a esa línea de pensamiento, la teoría de Vygotsky la cual afirma que:

> Conocer no es una inmediata y directa relación entre el sujeto y el objeto. En el aprendizaje, hay siempre otra persona directa o indirectamente involucrada; y entre más compleja sea la acción demandada por la situación y menos directa su solución, mayor es la importancia del lenguaje como un todo (Bruffee,1999, p.137 y p.139).

Al dar continuidad a esa percepción, como a la resolución de ejercicios propuestos por el profesor para el desarrollo individual, será plausible de mediación, al comprobar si la respuesta es correcta; en ese caso la mediación está representada por el autor del libro que proporcionó la respuesta esperada. Con esa reflexión, se verifica que nadie aprende solo, aunque aparentemente se está realizando un estudio individual. Para la aprensión de aquel conocimiento, siempre existirá otro sujeto, presente o representado por su obra, que apruebe la correcta interpretación del análisis o resolución del ejercicio realizado.

De hecho, si fuese utilizada la interacción espontanea que existe entre los alumnos, en la dirección del desarrollo del contenido, en la ejecución de los trabajos y realización de las experiencias podrá ser observada la fuerza del trabajo conjunto. Cuando todo, este proceso es ejecutado mediado por ambientes virtuales de aprendizaje, debe ser cuidadosamente planeado, controlado y supervisado por el profesor. Con la libertad de discusión que es ofrecida, el atractivo de la tecnología y la apertura para expresarse, hay una modificación en la postura en relación con los colegas, que pueden romper la resistencia verificada por el profesor en estos mismos alumnos, en comparación con el hecho de estos asistir a las clases exclusivamente presenciales. La interacción que es vivida por el grupo de alumnos puede incrementarse, si estos tienen acceso a recursos educacionales informatizados, disponibles en ambientes abiertos o apropiados.

OER - Open Educational Resources

El término OER, originario del taller realizado por la UNESCO en julio de 2002, abarca no solamente el contenido del aprendizaje, sino también herramientas para apoyar el desarrollo, búsqueda y organización de contenidos, además de los sistemas de gerenciamiento y herramientas de autoría.

La literatura considera el lanzamiento en 2002 por el Massachussetts Institute of Technology (MIT) del proyecto *Open Course Ware* como la iniciativa pionera en colocar a disposición online contenidos de cursos para uso, libre de licencia, para compartir y modificar, fenómeno posible gracias al financiamiento de la Fundación William y Flora Hewlett. (Wiley, 2007)

En su artículo *On the Sustainability of Open Educational Resource Initiatives in Higher Education,* Wiley (2007) relata el crecimiento de iniciativas que involucran a OER en la educación superior alrededor del mundo. También presenta otras iniciativas fuera de la educación superior, como la *Textbook Revolution* (http://textbookrevolution.org/), Wikipedia (http://wikipedia.org/), *Math World* (http://mathworld.wolfram.con/).

Como lo revela el título del artículo, existe una preocupación en relación con la sostenibilidad de estos recursos, cuando el soporte financiero se agote. Al desarrollar el asunto, Wiley (2007) dice que los proyectos de recursos educativos requieren dos tipos de soporte para a su sostenibilidad. El primero, es encontrar una forma de producir y compartir estos recursos. El segundo, de igual importancia, encontrar una forma de sustentar el uso y reutilización por sus usuarios (profesores y estudiantes). Hace una comparación entre el modelo de MIT, que es altamente centralizado, el modelo híbrido de la USU (Utah State University), que utiliza profesionales que pertenecen al cuadro de funcionarios y voluntarios, y el modelo Rice, en Texas, que es descentralizado y cuyo trabajo es realizado por voluntarios.

Wiley (2007) finaliza resaltando que idealmente, los recursos educativos abiertos se convertirán en un servicio que el público espera encontrar en las instituciones de enseñanza superior, de ahí la necesidad de que cada institución se comprometa en proyectos pilotos y estudie su propia sostenibilidad.

Esta preocupación de Wiley es compartida por Downes (2007), que en su artículo *Models for Sustainable Open Educational Resources*, amplia la discusión sobre los diferentes tipos de costos involucrados y alerta para el hecho de que sostenible no significa libre de costo. Explica que la denominación sostenible depende del punto de vista del proveedor. Para algunos, un OER puede ser sostenible si representa una alternativa más económica de llevar a cabo una tarea en comparación con la alternativa corrientemente utilizada.

En este sentido, añade Johnstone (2005) que los recursos educativos abiertos pueden servir al mundo beneficiando las comunidades de diversas maneras. Añade que debido a la disponibilidad de los contenidos por el MIT, como fue citado anteriormente, los profesores pudieron identificar aumento de contenidos en sus asignaturas, establecer nuevas formas de presentar sus clases y todavía más, divulgar la producción de su institución. Para esta autora, la admiración por la calidad del OER disponible favorece la divulgación del trabajo de la Universidad atrae más alumnos y mejora la visibilidad ante las demás IES dentro y fuera de los EE.UU.

El fórum de la UNESCO, realizado en septiembre de 2010, en asociación con la *Commonwealth of Learning (COL)*, que tiene como objetivo regiones como África, Asia y el Pacífico, trajo a tono discusiones relacionadas con el OER, válidas para instituciones de enseñanza situadas en países en desarrollo. Algunos de los puntos resaltados por los participantes están presentados en forma resumida en el cuadro 1.

Pero recientemente, en 2012, la UNESCO publicó, en su declaración de París, diez recomendaciones para el uso de los REA, tales como: refuerzo de la sensibilización y de la utilización de los REA; facilitación de los ambientes propicios al uso de las Tecnologías de Información y Comunicación; refuerzo del desarrollo de estrategias y de políticas relativas a los REA; promoción

1. Las universidades que desempeñan seriamente su papel educacional tendrán que invertir en desarrollo y perfeccionamiento del currículo, programas y proyectos que delineen actividades efectivas de investigación sobre la calidad de la enseñanza y de los materiales de aprendizaje.
2. Comprometerse con el OER implica aumentar la inversión en las estrategias de enseñanza y aprendizaje, con la promesa de incrementar eficiencia y productividad, por medio de nuevas formas de desarrollar proyectos, cursos y materiales.
3. Es importante desarrollar sistemas y procesos que auxilien a los estudiantes a aprender, permitiendo la reutilización de materiales existentes, por medio de una reorganización y una resignificación.
4. Algunas instituciones desarrollan material duplicado por no disponer de un repositorio para material digital o una política de reutilización de material digital.
5. Profesores y alumnos se asocian en la construcción del conocimiento cuando comparten informaciones.
6. El acceso abierto a la Internet debe estar también disponible, para que los costos de conexión no sean factores limitadores del uso de los OER.
7. Es importante definir las prácticas pedagógicas asociadas al uso de los recursos cerrados o abiertos, y mejorar la acción docente con el uso de estos.
8. Los contenidos abiertos pueden ser utilizados para un desarrollo colaborativo profesional del docente, ayudándolos a mejorar sus habilidades y su conocimiento y a convertirse cocreadores de sus OER específicos.
9. Hay una necesidad de cambiar la mentalidad entre los educadores y las autoridades educativas en la dirección de la aceptación del uso de los OER para reducir costos, ya que esta reserva financiera puede ser destinada para otra parte del sistema educacional.
10. Para romper la resistencia a los cambios que muchos educadores pueden tener, se requiere una estrategia apropiada, y esto incluye la presentación de experiencias bien sucedidas usando OER.
11. Es necesario no observar solamente el impacto de los OER en los alumnos regulares de las IES, sino también en el creciente número de alumnos fuera de las instituciones formales de enseñanza, que acceden al material por medio de la Internet.

Fuente: Adaptado de: UNESCO – Forum Theme: Taking OER beyond the OER Community: Policy and Capacity (2010)

Cuadro 1 – Puntos resaltados en el fórum de la UNESCO (2010)

de la comprensión y de la utilización de estructuras con la concesión de licencia abierta; apoyo a la creación de competencias con vista al desarrollo sostenible de materiales didácticos de calidad; refuerzo de las alianzas estratégicas relativas a los REA; incentivo al desarrollo y a la adaptación de los REA en diversos idiomas y contextos culturales; incentivo a la investigación sobre los REA; facilitación de la identificación, de la recuperación y del reparto de los REA; incentivo al licenciamiento abierto de materiales didácticos con producción financiada por fondos públicos.

El uso de los REA dentro del ámbito de las universidades requiere preparación del profesor en la planeación y desarrollo de los mismos, unida a metodologías de enseñanza, ampliando el uso de las tecnologías educativas dentro de las Universidades. Esta capacitación puede ser institucional o individual, de acuerdo con las políticas de utilización y divulgación de las TIC.

Semejantes a las iniciativas mundiales del MIT (http://ocw.mit.edu/index.htm), EdX (https://www.edx.org/), Khan Academy (https://www.khanacademy.org/), y Coursera (https://www.coursera.org/), existen algunas iniciativas de disponibilidad de recursos educativos abiertos por universidades

también en Brasil, como es el caso de la Universidad de São Paulo (USP), como lo vemos en la Figura 1.

Figura 1- Pantalla de apertura del repositorio de REA de la Universidad de São Paulo.
Fuente: http://www.eaulas.usp.br/portal/home

En el proyecto intitulado e-aulas, hay cursos y conferencias disponibles en diversas áreas, totalizando 893 horas de video. Para el profesor, la USP incentiva la creación de estos recursos, y ofrece soporte en caso de que haya dificultades de producción de video, y registra el REA como publicación, asegurando la autoría. El portal es compatible con dispositivos móviles.

Otros ejemplos brasileños, son la UNESP (www.unesp.br/unespaberta), que coloca a disposición textos, videos y actividades usadas por los profesores en las clases de graduación de la Unesp; y la E-Unicamp (http://www.ggte.unicamp.br/e-unicamp/public), con videos, animaciones, simulaciones, ilustraciones, clases y materiales creados por los profesores de la Unicamp; y además el Open Course Ware Unicamp, inspirado en el Open CourseWare Consortium, con cuatro asignaturas disponibles: Química, Química Orgánica I, Historia Social de la Cultura, Fenómenos de Transporte I y II. (www.ocw.unicamp.br/index.php?id=2).

Las universidades juegan un papel fundamental en el apoyo a los profesores en la creación y en el compartir de los REA, como es el caso de la Universidad de Toronto (http://www.ocw.utoronto.ca/) que sistematizó los pasos necesarios para que sus profesores crearan y pusieran a disposición de los REA, en asociación con los departamentos de tecnología y de Educación Online institucionales. Estos pasos incluyen todos los procesos desde la concepción hasta poner a disposición de los REA, diferenciándolos entre REA u OCW (Open Course Ware), MOOC (Massive Open Online Courses). En cualquier categoría, los proyectos de enseñanza que involucran recursos abiertos deben ser aprobados por el comité técnico de la Universidad, antes de pasar a la fase de desarrollo.

De forma complementaria, la University College London (http://www.ucl.ac.uk/oer/projects) advierte sobre las desventajas del uso de los REAs en la Enseñanza Superior: control de la calidad, una vez que otros (alumnos) pueden re direccionar el propósito del contenido para un patrón inferior y esto reflejará negativamente; además, el uso del REA puede ser visto como clases de patrón inferior de enseñanza. La observación de estas advertencias, así como las recomen-

daciones de la Declaración de París citada anteriormente, se agregan a lo propuesto en este trabajo: deben hacerse más investigaciones dentro de las universidades sobre las percepciones de los alumnos y profesores acerca del uso de los REA.

Algunas consideraciones sobre la experiencia vivida y la investigación realizada

Esta experiencia se realizó en la PUCPR, de 2012 a 2014, como parte de las actividades del grupo de investigación: Práctica Pedagógica en la Educación Presencial y a Distancia: Metodologías y Recursos Innovadores de Aprendizaje del Programa de Posgrado en Educación, de la línea: Teoría y Práctica Pedagógica en la formación de profesores, en la asignatura de la maestría Teoría y Práctica en Educación a Distancia.

El plan de trabajo de la asignatura fue colocado a disposición en el ambiente virtual de aprendizaje EUREKA y contenía todas las orientaciones necesarias para el desarrollo de las actividades realizadas a distancia, así como la organización de las actividades desarrolladas presencialmente en la sala de aula. En la pantalla que sigue se presenta las unidades del plan de trabajo. Figura 2- Pantalla del ambiente virtual de aprendizaje EUREKA

La sustentación teórica para la organización del plan de trabajo fue presentada en el Laboratorio OnLine de Aprendizaje (LOLA), metodología desarrollada en la tesis de doctorado por Torres (2002), la cual se fundamenta en la pedagogía de la investigación y en el aprendizaje colaborativo con el uso de mapas conceptuales.

Semanalmente los alumnos frecuentaban las clases presenciales donde realizaban las actividades propuestas por la profesora, discutidas y negociadas en la presentación de la asignatura en el primer día de clase. Además, semanalmente los alumnos realizaban las actividades a distancia que eran desarrolladas en el Facebook y en el YouTube y que fueron propuestas por el colega que ejercía la función de tutor en aquella semana.

En el papel de tutor cada alumno quedó responsable de colocar los contenidos y desarrollar actividades de una de las unidades del plan de trabajo, lo que abarcó de esta forma todos los temas propuestos de la asignatura. Se destaca que en cada semana los alumnos asumían papeles diferenciados, una hora eran tutores responsables por los contenidos, otra hora eran miembros de la comunidad de discusión. De esta forma,

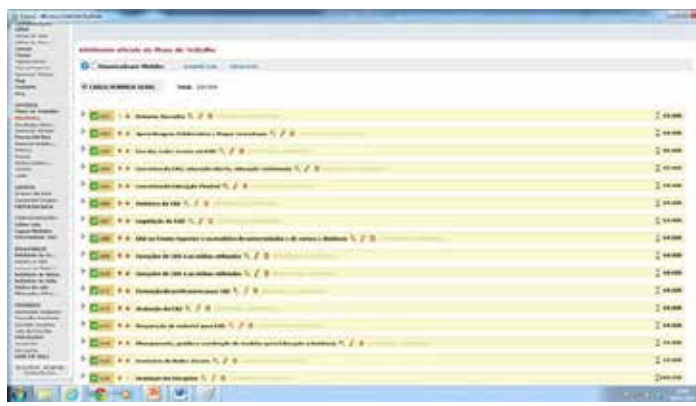


*Figura 2- P*antalla del ambiente virtual de aprendizaje EUREKA

cada semana un alumno era responsable de la gestión de la actividad de la semana en el Facebook y debía propone contenidos complementarios a los propuestos por la profesora sobre la temática, publicando filmes de YouTube, enlaces de recursos educacionales abiertos y textos disponibles en la internet en la herramienta webgrafía.

Para el desarrollo de estas actividades fue abierto cada año un grupo en el Facebook. La imagen del grupo puede ser visualizada en la figura 4.

El discente responsable del contenido de la semana debería además producir un Recurso Educacional Abierto sobre la temática de su responsabilidad ya que una de las actividades propuestas consistía en la elaboración por los alumnos de estos REAs que fueron anclados en el Facebook y en el YouTube, conforme está ilustrado en la figura 5.

Asociado a estos recursos educacionales desarrollados por los alumnos de la asignatura, fueron además utilizados recursos educacionales abiertos puestos a disposición vía enlace en la webgrafía y en redes sociales, con-

Figura 3- Pantalla de Facebook

Figura 4- Pantalla de Facebook

Figura 5- Pantalla de YouTube

forme está ilustrado en la figura 6 un debate sobre la legislación en EAD en la comunidad Facebook.

Figura 6- Pantalla de Facebook

La mediación pedagógica en el EUREKA ocurrió por medio de las herramientas: correo electrónico, plan de trabajo, edicto y material didáctico online. En las redes sociales la mediación se dio por medio de las herramientas de comunicación propias de cada una de ellas. Un ejemplo de esta interacción puede ser visualizado en la imagen 7:

El ciclo de actividades se concluyó con una evaluación de su desempeño hecha por los propios alumnos. Se destaca además que todas las actividades, fueron publicadas en el Facebook (figura 8).

Se creó así un portafolio virtual, con los trabajos en grupo e individuales de todos los alumnos. Ya con ese portafolio, fue discutido en el momento de la evaluación cómo

Publicação
Mestrado e Doutorado 2014
Além dos sites citados em aula e aqui listados, vamos procurar outros sites e conteúdos disponibilizados com a licença Creative Commons. Após a pesquisa comente aqui se achou os conteúdo facilmente ou não.
Utilize o link para ajuder na pesquisa.
CC Search
Creative Commons licenses ...

Figura 7- Pantalla de Facebook

Grupo
Mestrado e Doutorado 2014
Publicar
Foto
Caros alunos,
Lembro vocês que o aluno responsável pela tutoria na semana deve fazer um acompanhamento e uma avaliação da participação dos colegas.

Figura 8- Pantalla de Facebook

fueron hechas todas las actividades, inclusive la actividad de evaluación (figura 9).

Para el desarrollo de este estudio, fue utilizada la metodología de investigación descriptiva, específicamente del tipo estudio de caso. Para la recolección de datos, después de vivir esas experiencias en los años de 2012, 2013 y 2014 fue distribuido un cuestionario a todos los alumnos participantes, que respondieron voluntariamente. El cuestionario – primer instrumento de la investigación – contenía algunas preguntas que tenían como objetivo verificar bajo la óptica discente la evaluación sobre la producción de REA y la incorporación de las redes sociales Facebook y YouTube como ambientes de aprendizaje. La evaluación cualitativa tuvo en consideración la experiencia tanto

Publicação
até achei facilmente algum conteúdo, mas ainda tenho dificuldade em encontrar o que é de uso autorizado ou não. Vou me aprimorando com a prática!
Concordo com você, ainda não é uma informação que achamos facilmente. Acredito melhorar com o tempo...

Figura 9- Pantalla de Facebook

Figura 10- Pantalla de Facebook

de los alumnos como de los profesores, los datos complementarios y las observaciones para la profundización del análisis e interpretación de la información en las respuestas a los cuestionarios. 34 alumnos respondieron el cuestionario y la mayoría de ellos alegó accederla Internet diariamente, tanto en el trabajo como en casa.

Todos los entrevistados manifestaron no tener dificultades con las habilidades básicas de informática y que el uso pedagógico del facebook y de youtube no fue un grande desafío. En cuanto a la utilización de la internet para intereses personales y profesionales, los participantes respondieron que frecuentemente tienen acceso a sitios corporativos y de investigación online, así como de sitios de servicios (tales como Google y Yahoo!). De esta forma podemos afirmar que los datos colectados surgieron de un grupo bastante homogéneo y colaborativo. Esta colaboración puede ser visualizada en la imagen siguiente:

Cuando fueron preguntados sobre la asignatura y su organización didáctica con el uso de las redes sociales como herramienta pedagógica, los alumnos destacaron que al principio consideraron la propuesta un poco trabajosa, pero que con el pasar del tiempo fueron relevantes para el proceso de adquisición y aprehensión de conocimientos, la organización metodológica y la profundización teórica sobre las temáticas, que contó con el apoyo de diversos recursos educacionales abiertos.

Breves consideraciones finales

El uso de recursos educacionales abiertos puede significar un progreso en las propuestas de hibridación de la enseñanza en instituciones de enseñanza superior, por hacer posible una flexibilización del proceso enseñanza-aprendizaje, que supera las fronteras de la educación tradicional y formal. El creciente uso pedagógico de las redes sociales y de sus funcionalidades como repositorio de recursos educacionales abiertos por alumnos y profesores demuestra una posible palanca para la creación de nuevos materiales didácticos para apoyo a asignaturas presenciales y para la expansión de asignaturas online.

El uso pedagógico de las redes sociales – Facebook y YouTube– permiten desarrollar propuestas metodológicas innovadoras y colaborativas en cursos presenciales y a distancia. La colaboración ocurre por medio de las herramientas disponibles en estos ambientes, así como por las herramientas que comparten datos, contenidos e informaciones. La colaboración entre los pares hace posible construir nuevos contenidos, con aspectos revisados, agregando nuevas informaciones, que permanecen almacenadas y disponibles para todos los miembros de esta comunidad de aprendizaje.

Referencias

Andres, Yvonne. Students Benefit from Collaborative Learning in the Classroom. T H E Journal (Technological Horizons In Education), Vol. 28, No. 2, September 2000. Disponível http://www.questia.com-searchglobal#!/?publicationID=1140&keywords=andres!AllWords&mediaType=journals&pageNumber=1.

Bruffee, Kenneth. Collaborative Learning. Higher Education, interfdependence, and the authority of knowledge. 2nd edition. Baltimore: Johns Hopkins, 1999

Castells, Manuel. Internet e sociedade en rede. In: Moraes, Denis (org).Por uma outra comunicação. Mídia, mundialização cultural e poder. (pp. 255-287). Rio de Janeiro: Record, 2005.

Cysneiros, Paulo G. Fenomenologia das Novas Tecnologias em Educação. Revista Entreideias: Comunicação, Cultura e Sociedade, nº 7, 2003. Disponível em: http://www.portalseer.ufba.br/index.php/rfaced/article/viewPDFInterstitial/2792/1970

Davidson, Neil. Cooperative and Collaborative Learning-An Integrate Perspective. In: Thousand, Jacqueline; Villa, Richard & Nevin, Ann. Creativity and Collaborative Learning. Baltimore: Paul Brookes Publishing Co., 2001

Downes, Stephen. Models for Sustainable Open Educational Resources. In: Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects. (pp. 29-44) Volume 3, 2007. Disponível em: http://ijklo.org/Volume3/IJKLOv3p029-044Downes.pdf

Freire, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. 34ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2006.

Johnstone, Sally. Open Educational Resources serve the World. In: Educase Quatrerly Online, Volume 28 , Number 3, 2005. Disponível em: http://www.educause.edu/ero/educause-quarterly-magazine-volume-28-number-3-2005

Recuero, Raquel. Redes Sociais na Internet. 2ª Ed. Porto Alegre: Sulina, 2011.

UNESCO 2012. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. Declaração REA de Paris em 2012. In: Congresso Mundial sobre Recursos Educacionais Abertos (REA) Disponível em: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/Portuguese_Paris_OER_Declaration.pdf

Wiley, David.On the Sustainability of Open Educational Resource Initiatives in Higher Education. In: OECD's Centre for Educational Research and Innovation (CERI) 2007. Disponível en: http://www1.oecd.org/edu/ceri/38645447.pdf

Políticas públicas de alfabetización mediática e informacional en Europa: formación y fortalecimiento de competencias en la era digital

Por

Divina Frau-Meigs

Doctora en sociología de la comunicación. Directora de investigación del proyecto TRANSLIT y de la Cátedra UNESCO "Savoir-devenir à l'ère du développement numérique durable"[1]. Profesora de la Université Sorbonne Nouvelle, Francia.

divina.frau-meigs@univ-paris3.fr

Julieta Flores Michel

Doctora en Educación por la Universidad Estatal a Distancia (UNED) de Costa Rica. Miembro del proyecto TRANSLIT. docente de la Universidad Autónoma de Nuevo León, México

julieta.floresmc@uanl.edu.mx

Irma Vélez

Doctorada en letras y titulada en periodismo por las Universidades de París X Nanterre y por Michigan State University, EE. UU. Miembro del proyecto TRANSLIT. Profesora de la Université Paris-Sorbonne (Paris I, Paris IV), Francia.

irma.velez@espe-paris.fr

Resumen

La gestión de la transición de las escuelas e instituciones educativas a un entorno digital es una problemática que incide y preocupa a los diferentes actores del mundo político, socio-económico y cívico. Por lo anterior, los miembros de la Agencia Nacional de Investigación francesa (ANR) a través de su proyecto TRANSLIT[2], aplicado a la convergencia entre los tres procesos de alfabetización (Literacies) mediática, informática e informacional, en asociación con la Red Europea COST, "Transforming Audiences, Transforming societies"[3] organizaron una ronda de informes nacionales a la cual participaron 28 países europeos[4]. La comparación entre países dio a conocer un primer análisis de la situación europea actual en materia de alfabetización en medios e información. El presente capítulo describe el propósito de esta investigación inédita

[1] Trad. nuestra: "Saber-realizarse en la era del desarrollo digital sostenible".

[2] Para un descriptivo más detallado del proyecto TRANSLIT. Métamorphoses des sociétés. Emergences et évolutions des cultures et des phénomènes culturels. (CULT) 2012 cf. : < http://www.agence-nationale-recherche.fr/projet-anr/?tx_lwmsuivibilan_pi2[CODE]=ANR-12-CULT-0004>

[3] Trad. nuestra : "Transformando audiencias, transformando sociedades". Cf.: < http://www.cost-transforming-audiences.eu/>.

[4] Los países participantes e integrantes de la UE fueron : Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Checoslovaquia, Chipre, Croacia, Dinamarca, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Irlanda, Italia, Latvia, Países Bajos, Polonia, Portugal, Rumania, Eslovaquia, Eslovenia, Suecia, Serbia y Reino Unido. Los tres países integrantes que no son miembros de la UE fueron : Bosnia, Lituania y Turquía.

a escala europea, así como una descripción de las categorías de análisis de la metodología aplicada. Adelanta, además, los primeros resultados y hallazgos destacados, con un enfoque sobre debilidades y fortalezas.

Palabras clave: Políticas públicas europeas, educación en medios, transliteracidad, evaluación, tecnología digital

Introducción

La educación es una actividad primordial para promover el desarrollo tanto de los individuos, como de las naciones. La educación en medios está ganando en visibilidad porque la convergencia digital está cambiando las prácticas de los jóvenes, los usos de los medios en el aula y los mismos medios cuyo proceso laboral y editorial se está mudando a plataformas electrónicas. No cabe duda que la transición tecnología digital está presente en las políticas públicas como problemática de desarrollo de la educación y del empleo. También es una problemática que la UNESCO ha puesto sobre la mesa de investigadores y especialistas en todo el mundo para ser analizada. Pero, en cuanto a políticas públicas, hay diferencias de estrategias entre países y regiones, y particularmente entre América y Europa.

En América, y particularmente en México, por ejemplo el enfoque está más orientado hacia el e-learning, es decir, hacia el uso de plataformas virtuales para la enseñanza a distancia, pero también como apoyo a la modalidad presencial. En una investigación mexicana sobre este tema se reporta que estudiantes de nivel de pregrado señalaron que sí recomendarían el uso de esta tecnología (68.4%) y que al implementar la plataforma virtual en sus cursos presenciales se promovían las habilidades de análisis y síntesis, "seguidas de pensamiento crítico, creatividad y buena comunicación" (Flores Michel, 2013: 55). Estas habilidades son también los principios más destacados de la educación en medios. Pero la educación en medios, bajo la forma de edu-comunicación, por contraste, se encuentra más a menudo en un contexto externo a las escuelas y no hay muchas políticas públicas formalmente fuera de este contexto para ampliarla. La educación a medios, en este sentido, es fomentada por asociaciones de la sociedad civil y del sector privado (Frau-Meigs & Torrent, 2009).

En Europa, en un contexto enmarcado por el constante y ascendente desarrollo y consumo tecnológico, se legitimaron desde el 2000 políticas de educación en medios con motivo del programa e-learning[1]. La Unión Europa adoptó en 2007 la Directiva Servicios de Medios Audiovisuales (CCE, 2007b), que revisaba la Directiva "Televisión sin fronteras" (TSF) (CCE, 1989) modificada en 1997 para regular los contenidos audiovisuales. En ella se observa, en el párrafo 37, la obligación de "educación en medios" y la responsabilidad de los estados en materia educativa. En la Recomendación de la Comisión Europea del 20 de agosto de 2009 se fomenta la alfabetización mediática en el entorno digital en términos económicos, pero también para que "contribuya al mismo tiempo a una sociedad de la información más incluyente" (CCE, 2009).

Estos textos instauraron el indispensable desarrollo de capacidades críticas y creativas pero también involucraron a los actores dentro y fuera del marco escolar a participar en los nuevos procesos de alfabetización (Pérez Tornero, 2009), una tarea que había iniciado la UNESCO desde sus declaraciones inaugurales (UNESCO, 1982) hasta sus propuestas pedagógicas (Frau-Meigs, 2006). En 2010 se revisó la directiva de 2007 y se

[1] http://europa.eu/legislation_summaries/education_training_youth/lifelong_learning/am0004_fr.htm

explicitaron algunas de las medidas posibles para educar en medios:

> "as, for example, continuing education of teachers and trainers, specific Internet training aimed at children from a very early age, including sessions open to parents, or organization of national campaigns aimed at citizens, involving all communications media, to provide information on using the Internet responsibly (art. 7, L 95/6).[2] (CCE, 2010),

No obstante el peso de esas directivas y recomendación que imponían en el nuevo panorama comunicativo la educación en medios, no se consolidaron informes nacionales aunque la Directiva introdujo en su artículo 33 la obligación de informe cada tres años desde el 2011 sobre los niveles de educación en medios en la población (no sólo al nivel escolar). Por lo tanto, tampoco se ha podido sintetizar la situación a nivel europeo para impulsar políticas públicas más efectivas. De hecho, la escasez de visibilidad de algunas de esas acciones ha fomentado estudios científicos sobre competencia mediática y ciudadanía alertando sobre la urgencia de empoderar a los ciudadanos a un consumo menos pasivo de los medios de comunicación en distintos países europeos (Car, Livingstone, Papaioannou, Pérez, & Wijnen, 2012).

Las políticas europeas llevadas a cabo en este campo no han sido además "una larga y estable historia" sino más bien: "uncertainties, interrupted progress, setbacks and insecurities typical of a movement that has taken a long time to recognize itself and to be recognized" (Tornero, 2013, p. 327)[3]. Algunos ejemplos demuestran empoderamiento de la educación en medios en espacios formativos formales (Vélez, 2012) mediante educación a la imagen fílmica sobre todo (Vélez, 2011, 2013). Pero lo que sí se ha logrado evidenciar hasta la ahora es la capacitación de los espacios educativos cívicos para generar iniciativa ciudadana (civic agency) (Frau-Meigs & Torrent, 2009).

Resulta difícil, además, observar lo que está pasando más allá de las políticas oficiales de educación en medios, ya que el sector privado también está avanzando en este frente ¬—y con fuerza—, así como las asociaciones de sociedad civil. Ambos sectores actúan de manera muy dinámica en la enseñanza no formal, siendo el riesgo de deterioro de la participación ciudadana uno de los desafíos más costosos vinculados al ciberanalfabetismo o lo que Frau-Meigs califica de "illectronisme" es decir un analfabetismo resultante de la incapacidad de leer, escribir o contar con pantallas digitales además de ser la consecuencia directa de la falta de comprensión de las nuevas competencias exigidas por el uso y consumo de redes sociales y nuevos medios de comunicación (Frau-Meigs, 2011).

En este contexto de radicalidad de la cultura de la información en la era ciberista (Frau-Meigs, 2011), nació en 2013 el proyecto de investigación TRANSLIT, a cargo de la ANR (Agence National de Recherche), que se propone en una de sus tareas identificar la situación de los diferentes países miembros de la Unión Europea con relación a sus políticas públicas de educación en medios[4]. La problemática principal de esta tarea es analizar porque, a pesar de las herramientas europeas, la alfabetización mediática e informacional parece quedar estancada al nivel nacional. Para lograr lo anterior, se requiere conocer los marcos normativos que conforman el sector y que influyen en su contenido e impacto social[5].

[2] Trad. nuestra : « Como, por ejemplo, educación continua para docentes y formadores, formación específica a Internet para niños desde una edad muy joven, incluyendo sesiones abiertas a padres, u organización de campañas nacionales dirigidas a ciudadanos, involucrando todos los medios de comunicación, para difundir información sobre el uso responsable de Internet (art. 7, L95/6).

[3] Trad. nuestra : «inseguridades, progresos interrumpidos, contratiempos típicos de un movimiento que ha llevado mucho tiempo en reconocerse y darse a reconocer

[4] www.translit.fr

[5] ANR TRANSLIT auspició el Coloquio internacional: "Políticas públicas de educación en medios de comunicación e información en Europa: formación y fortalecimiento de competencias en la era digital" el 13-14 de diciembre 2013 en la Sorbonne Nouvelle El evento

Para efectos de este estudio, la educación en medios abarca los medios de difusión tradicionales (prensa, radio y TV) y los medios de comunicación de banda ancha (internet, redes sociales). Puede variar en función de los países y se puede relacionar con un abanico más o menos amplio de procedimientos de alfabetización tales como; la alfabetización visual, la alfabetización informacional, la alfabetización computacional, la alfabetización digital o en software, etcétera. La Unión Europea define la alfabetización mediática como: "la capacidad de acceder, comprender y evaluar con sentido crítico diversos aspectos de los mismos y de sus contenidos, así como de establecer formas de comunicación en diversos contextos" (CCE, 2007ª: 4). Esta investigación parte, por lo tanto, de la idea que la alfabetización en el siglo XXI debería elaborarse desde las capacidades y competencias mediáticas e informacionales (Serres, 2005, 2010). Estas competencias de texto e imagen permiten desarrollar habilidades para interpretar los mensajes de los medios y servicios de comunicación y poder acceder a una ciudadanía participativa mediante un uso independiente de esos medios.

El equipo de Investigación ANR TRANSLIT sugiere que la alfabetización informática, aunque a menudo pareciera menos conectada con las otras alfabetizaciones, requiere ser evaluada, por separado y en conjunto con las demás para abarcar las oportunidades de la era ciberista. Se espera que este proceso pueda servir como una herramienta de diagnóstico y una guía de inspiración para evaluar las políticas públicas de cada país europeo y continuar promoviendo el cambio en esta área en un momento afectado por una visión política y económica trasmitida por el programa Europa Creativa[6] de la Comisión Europea que pretende integrar el aprendizaje de la programación informática al currículo.

Hipótesis

Se definieron tres hipótesis de trabajo para contestar a la problemática principal del estancamiento actual de las políticas nacionales de alfabetización mediática e informacional:

1. Se pensaba que en cuanto más fuertes y coherentes las políticas públicas nacionales, entonces también habría más desarrollo en las dimensiones de: formación, recursos, financiamiento y evaluación.
2. En la medida en la que históricamente la alfabetización mediática e informacional se desarrolló fuera de la escuela, la dimensión "otros actores", tendría un papel importante que desempeñar.
3. Se pensaba que la definición de educación en medios pudiera ser parte del problema porque sus fronteras estarían afectadas por la convergencia digital.

Metodología

Para medir las políticas públicas de educación en medios de cada uno de los 28 países europeos participantes, se elaboraron dos instrumentos de recolección de datos: un reporte escrito a manera de ensayo por expertos reconocidos en el campo y una rejilla de evaluación precodificada, respondiendo respectivamente a categorías de análisis de las metodologías cuantitativa y cualitativa. Se elaboraron estos instrumentos con el fin de incorporar una metodología mixta mediante un proceso de mediación cuantitativa y cualitativa que permita un análisis más completo y matizado. Se afirmó la intención de evitar un acercamiento metodológico que fuera ex-

contó con el apoyo de la Commission Nationale Française pour l'UNESCO (CNFU), la UNESCO UNITWIN Chair « Savoir-devenir à l'ère du développement numérique durable » y el grupo multinacional de comunicación y de entretenimiento Vivendi. El programa y poster (en inglés y francés) pueden ser consultados en: http://www.univ-paris3.fr/politiques-publiques-d-education-aux-medias-et-a-l-information-en-europe-244265.kjsp?RH=1296815298776. La reproducción vídeo en línea de la conferencia está en: http://epresence.univ-paris3.fr/SNTvie/watch/325.aspx

[6] Cf. http://ec.europa.eu/culture/creative-europe/index_fr.htm

clusivamente positivista y cuantitativo como se tendió a generalizar en EE.UU. al menos en las investigaciones sobre políticas públicas (Morçöl & Ivanova, 2010). Este método mixto, como señalan Hernández, Fernández y Baptista, nos permite tener una "fotografía" más completa del fenómeno de estudio (Hernández Sampieri, 2010) y aproximar tendencias emergentes no visibles vía una metodología que solo fuera cuantitativa.

4. Desde el punto de vista de la metodología cualitativa se solicitó un reporte escrito a manera de ensayo (con una opción de "comentario" para destacar datos de opinión) con categorías de análisis desarrolladas de manera colaborativa por el equipo de TRANSLIT en asociación con la Red Europea COST, "Transforming Audiences, Transforming societies", y desde la metodología cuantitativa, se trabajó con una rejilla de evaluación pre-codificada, que sumaba los criterios principales recogidos en los ensayos, de manera que los dos tipos de documentos se completaran y se reflejaran de manera significativa y coherente, y que de manera complementaria, uno sirviera de modo de averiguación del otro.

Investigadores expertos de cada país analizaron su situación particular, adjuntando las evidencias correspondientes para redactar el reporte. El propósito general de este reporte fue generar un mapa de las políticas actuales de educación en medios dentro de Europa y poner de relieve la cultura que la soporta dentro de una tradición propia. Se identificaron cuatro puntos principales para analizar la problemática sobre las políticas públicas de educación en medios:

1. La definición del concepto de "educación en medios" que no es totalmente claro, como se observa también más allá de Europa.
2. Las políticas del sector público que dan herramientas oficiales para implementación.
3. La capacidad de creación de recursos, así como los actores involucrados dentro del sistema escolar .
4. El papel de otros actores fuera del sistema escolar (tomando en cuenta el papel del sector privado, la sociedad civil en la formación informal/no formal) y sus propias iniciativas y eventos de aprendizaje.

Teniendo como base la problemática anterior, se elaboró a su vez una plantilla con seis categorías de análisis: 1) Contexto histórico, 2) Marco político legal, 3) Desarrollo de capacidades, 4) Papel de los actores extraescolares, 5) Mecanismos de evaluación, y 6) Principales conceptos y legitimización de valores.

Cada categoría de análisis contó con preguntas orientadoras para facilitar el análisis de los expertos de cada país, como se observa a continuación:

1. **Contexto histórico**: ¿Cuáles son las condiciones recientes (años 1980 a la fecha) en el contexto político, social, económico y culturales y las estructuras que han creado las políticas de educación en medios de hoy en su país? ¿Qué se hizo en cuanto a las políticas de educación en medios antes de la recomendación europea? ¿Con qué actores? ¿Qué resistencias u obstáculos se superaron? ¿Alrededor de las controversias? ¿Cuál fue la definición de educación en medios a la que se logró en el año 2013?
2. **Marco político legal:** ¿Cuál es la denominación oficial y la definición legal de la educación en medios? ¿Qué otras palabras se asocian a ella? ¿Cuáles son los documentos legales (leyes, recomendaciones...) que enmarcan las políticas educativas? ¿Cuáles son sus objetivos declarados (asignación de recursos, funcionamiento...)? ¿La ley designa una autoridad clara para supervisar la educación en medios?
3. **Desarrollo de capacidades**

   3.1 La formación del profesorado: ¿Las

políticas de educación en medios abordan el tema de la formación del profesorado? ¿Cómo lo hace (formación inicial, continua...)? ¿Para qué nivel escolar (jardín de infantes/escuela primaria/escuela secundaria/)? ¿Para los maestros, es la educación en medios considerada un grado per se (créditos/certificación) o se trata de parte de otros grados (lengua/historia/ciencias/informática...)? ¿La formación es opcional u obligatoria? ¿Cuántos horas se ofrecen de formación al año?

3.2 Enseñanza/formación, materiales y otros contenidos relevantes: ¿Hay recursos didácticos y materiales disponibles por decreto de leyes y políticas públicas? ¿Resuelven el tema de la propiedad intelectual (excepciones para la educación...)? ¿Hay escasez o abundancia de este tipo de materiales? ¿Se ofrecen en lengua nacional/local o en otros idiomas? ¿Cuál es el papel de las instituciones de investigación (universidades, escuelas de formación) y otros tipos de apoyo?.

3.3 Financiación: ¿Cómo se financian las políticas de educación en medios, los recursos didácticos y los programas de formación? ¿Cuál es su proporción en relación a los ingresos totales del sistema educativo?

4. **Papel de los actores** (fuera del sistema escolar): ¿La política de educación en medios toma en cuenta las alianzas fuera del sistema escolar? ¿Cuál es el papel de las autoridades reguladoras de los medios, si las hay? ¿Cuál es el papel del sector privado (capacidad de redacción, la formación, la disponibilidad de recursos...)?

5. **Mecanismos de evaluación** (dentro y fuera de la escuela): ¿Son las políticas de educación en medios aplicadas para probar la responsabilidad de los medios de comunicación (papel del gobierno, las contribuciones tradicionales de medios de comunicación, los medios de comunicación de servicio público...)?

6. **Principales conceptos y legitimización de valores:** ¿Qué paradigmas educativos están presentes (transmisión, prevención, participación...)? ¿Por cuáles actores (públicos, privados, civiles)? ¿Qué competencias se ven favorecidas y adoptadas, en su caso (el pensamiento crítico, la ciudadanía...)? ¿Qué jerarquía de valores (calidad, empoderamiento, la diversidad y el pluralismo, empleo...) se utilizan para justificar las políticas (sobre la base de los discursos políticos, leyes y recomendaciones)?

Una vez terminado el reporte, los expertos europeos evaluaron el nivel de presencia o avance para cada categoría e indicador con un total de 44 variables para las 5 dimensiones consideradas: 1. Definición histórica, 2. Marco político, 3. Desarrollo de capacidades (Formación, Recursos pedagógicos, Financiamiento), 4. Otros actores, 5. Evaluación, (la dimensión 6 sobre principales conceptos no fue incluida en la rejilla porque no corresponde a políticas públicas per se, sino al marco simbólico y cultural de estas).

La evaluación de los expertos se midió numéricamente mediante una plantilla precodificada, con el fin de facilitar el análisis comparativo de las dimensiones señaladas en los diferentes países a la fecha de 2013. La evaluación se midió con los siguientes valores para identificar la presencia/ausencias de políticas públicas: "0" = no presente, "1" = etapa inicial, "2" = etapa avanzada y "3" = completamente presente.

Las 44 variables obtenidas no han sido ponderadas ni en términos de importancia ni de prioridad. Hipotéticamente, un país puede lograr una puntuación relativamente alta en una dimensión, a pesar de que algunos de los elementos centrales puedan faltar o puedan estar presentes en otros países que no logren

una calificación tan alta. Esta es una de las limitaciones del enfoque del auto-informe (self-report approach).

Para compensar ésta limitante al no ponderar las variables, se ha hecho una primera serie de enfoques sobre determinadas y seleccionadas variables por interés, dentro de la misma dimensión. En la dimensión "marco político", por ejemplo, se han privilegiado las "herramientas" (standard setting tools) sobre la redacción de "informes" (Reporting).

Otra limitante fue la escala de 0 a 3 de la rejilla de evaluación que tiende a polarizar los resultados y que conlleva en la señalización de datos, cierto grado de apreciación cualitativa que pudo introducir un sesgo positivo o negativo del experto.

Para compensar la segunda limitante se averiguaron las evaluaciones de los expertos con base a la redacción de los reportes por los mismos, y se extendió la escala voluntariamente del "0" al "3" para no reducir at mínima la desviación estándar (ilustración 1). En el caso de Irlanda por ejemplo, la evaluación de recursos resultó un poco subvalorada porque el experto no había incorporado los recursos producidos fuera del país a pesar de haber sido integrados a los usos nacionales por ser de lengua inglesa, debido a los flujos transfronterizos virtuales.

Resultados

A continuación se presentan algunos resultados preliminares de esta investigación, con un enfoque previo centrado en las dimensiones globales para dar una representación sin-

Indicator/Scope	**0 not present**	**1 initial stage**	**2 advanced stage**	**3 fully present**
Definition of Media education				
Media education stands alone				
Is Related to: Information literacy				
: Computer literacy				
: Digital literacy				
Legal Policy Framework				
Standard setting tools				
Media education authority/agency				
Interministerial mechanism (s)				
Link with other actors (private, civic)				
Co-regulatory mechanisms				
Reporting (national level)				
Training				
Teacher training: initial				
: continuous				
School level: kindergarten/primary				
: junior high				
: high school				
Certification				
Curriculum				
Set of competences				
Discipline: separate/by itself				
: transversal/with others				

Ilustración 3: Fragmento de la rejilla. Las variables cubiertas por las tres primeras dimensiones de la investigación

tética de la situación en Europa en el 2013.

El marco de acción de la alfabetización mediática se vio afectado por la convergencia digital. Al volverse porosos los contornos de la definición de lo que es la educación en medios, afecta a su vez la comprensión de lo que es la alfabetización mediática, así como las consecuentes políticas públicas llevadas o no a cabo.

Con relación a la definición de la "Educación en medios", se encontró que el término es frecuentemente ligado a tres áreas distintas cuando no aparece el término solo. Las tres áreas son: la infodocumentación, la informática y la digital (ilustración 2).

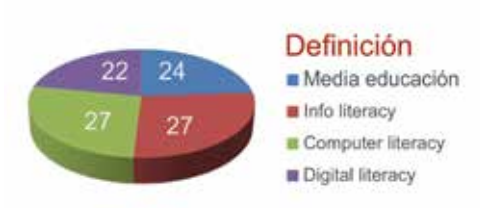


Ilustración 2: Reparto de la definición del campo por categoría semántica y cognitiva

Los resultados muestran que la educación orientada a la informática existe en todos los países, pero su relación con la alfabetización mediática no resulta clara, como lo confirman los reportes.

En el cuadro político, la presencia de esta dimensión resultó muy significativa con un resultado promedio de 2.9 según la escala mencionada (ilustración 3). Salvo algunas excepciones, existen políticas públicas nacionales de educación mediática, al menos en un estado inicial y otras con plena presencia (Francia y Finlandia). En algunos países comienza apenas el desarrollo de las mismas (Letonia, Eslovenia) y en otros, parece detenerse por recortes presupuestarios (Portugal, Grecia).

La formación, tercera dimensión del estudio aparece en todos los países integrantes del

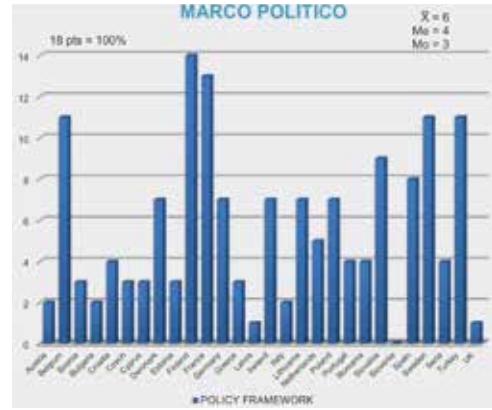


Ilustración 3: Histograma del marco político de la educación en medios en Europa

estudio, a niveles iniciales al menos (ilustración 4). El sector de la educación primaria es el menos desarrollado, en contraste con educación en colegio. No hay mucha certificación a pesar de que exista un currículum. La educación en medios no es una materia ensenada per se, sino de manera transversal en otras disciplinas; lo que puede ser un factor estimulante de formación a todos los niveles, pero también un riesgo de poca visibilidad. Por otra parte, los "recursos educativos" tienden a desarrollarse de manera diversa y se encuentran disponibles en casi todos los países. En su mayoría, estos recursos son elaborados por proyectos de los docentes en el sector público de la educación.

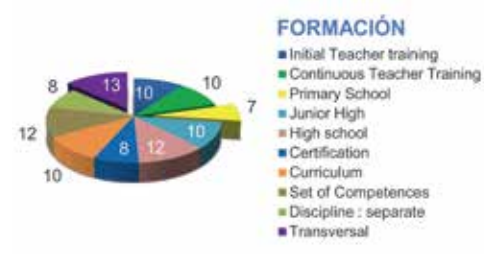


Ilustración 4: Reparto de la formación por categorías

El estudio destaca, por el contrario, grandes disparidades de financiamiento, cuarta de las dimensiones analizadas (Ilustración 5).

Ilustración 5: Histograma de la financiación de la educación en medios en Europa

Algunos países cuentan con recursos específicos para la alfabetización mediática En otros casos, cuando estos recursos están presentes, se integran al aprendizaje de otras disciplinas como la lengua materna, por ejemplo y se diluye más su visibilidad. La evaluación de la financiación de la educación en medios se hizo sobre la base de una identificación clara de dotaciones específicas para la educación en medios. En el caso de Francia, por ejemplo, las atribuciones existentes no siempre fueron "específicas", aunque hubiera una dotación adjudicada al CLEMI. En Francia la alfabetización mediática es también financiada por instituciones como el CNC (Centre National du Cinéma) con financiamientos atribuidos a la educación a la imagen o a la educación digital, entre otras, que sirven la alfabetización mediática pero que no le son "específicamente" destinados. La evaluación de los expertos franceses no podía por tanto dar un nivel alto al financiamiento por no serle "específicamente" y "sistemáticamente" destinado. La fragilidad de esta categoría de evaluación es interna (difícil de averiguar especificidades) y externa (escasa visibilidad de este tipo de financiación en políticas públicas).

Se observó un número considerable de "otros actores" implicados en la alfabetización mediática llevada a cabo en Europa por una tradición de pedagogía activa desarrollada fuera del marco escolar con un impacto importante de la sociedad civil que también confirman los reportes (ilustración 6).

Ilustración 6: Reparto de los demás actores de la educació mediática por categorías.

Una de las dimensiones con menor presencia, fue la de "evaluación formal" (última dimensión considerada) como se observa en las siguientes gráficas (ilustración 7 y 8). La ilustración 7 demuestra de nuevo grandes disparidades entre los países europeos, que no siempre se relacionan de hecho con el nivel de desarrollo de los procedimientos educativos establecidos en educación en medios. La ilustración 8 nos indica que las evaluaciones ministeriales son las formas evaluativas más destacadas como subdimensión y que las medidas de eficiencia escasean a nivel europeo, sabiendo que las políticas públicas son cuanto más activas y la financiación más alta que se pueden medir sus resultados.

Fortalezas y debilidades

Como parte de estos resultados se detectan fortalezas y debilidades. A la necesidad, la formación y los recursos parecen imponerse ante herramientas legales y oficiales. De hecho, cruzando algunas variables tales como la financiación, la formación o el marco político se observa que:

- La creación de recursos (en verde) y

Ilustración 7: Histograma del marco político de la educación en medios en Europa

Ilustración 8: Reparto de la evaluación de la educación en medios por categorías

la formación (en rojo) se encuentran por delante de la política pública (en azul) y el financiamiento (en violeta) en proporciones visualmente significativas (Ilustración 9).

- El desarrollo de la sociedad de la información promueve la producción y el intercambio de recursos a un menor costo, lo cual pudiera explicar la disparidad entre los fondos asignados, relativamente bajos y la cantidad importante de recursos producidos (Ilustración 10).
- Por otra parte, a pesar de la poca evaluación formal y la pobre financiación, la formación y los recursos siguen siendo importante, como en el caso de Inglaterra que ha recientemente parado su política publica de educación en medios la cual sigue produciendo recursos porque todavía hay una dinámica y actores del sector privado y cívico involucrados en su mantenimiento, como lo confirma el informe.

Las debilidades encontradas señalan que la

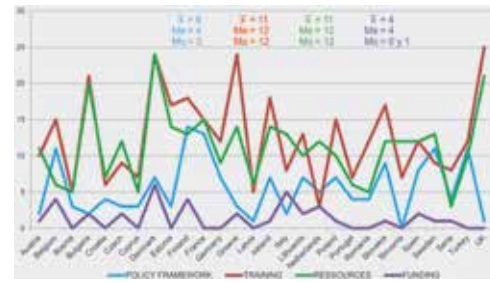


Ilustración 9: Comparación de cuatro dimensiones: marco político (azul), formación (rojo), recursos pedagógicos (verde) y financiamiento (violeta)

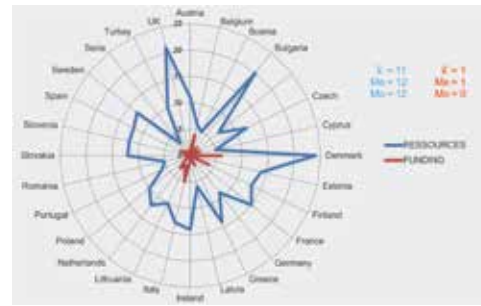


Ilustración 10: diferenciación de la amplitud de recursos (en azul) en comparación con el financiamiento (rojo)

educación en la primaria (azul en el histograma) está generalmente en una etapa embrionaria de desarrollo cuando existe (Ilustración 11). Por lo tanto, los niños tienen pocas posibilidades de estar expuestos a lo largo de su en vida escolar a una alfabetización mediática adecuada a su edad. Los

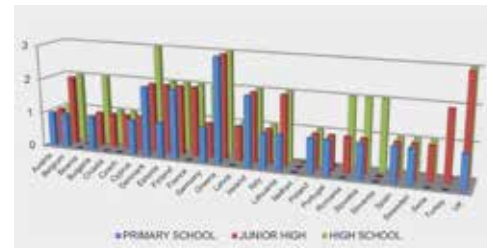


Ilustración 11: Representación del desarrollo de la alfabetización mediática por sector escolar

datos reflejan una falta de continuidad pedagógica que no contribuye a la eficacidad de la educación en medios.

Conclusiones

Finalmente y con relación a la problemática principal y a las hipótesis planteadas, se encontró que hay una paradoja: la educación en medios no está realmente estancada sino que se desarrolla desde abajo (la formación, los recursos, los otros actores de terreno son bastante dinámicos), con heterogénea dirección desde arriba (las políticas públicas, la financiación, la evaluación son flojas).

1. Por lo que toca a políticas fuertes con consecuencias sobresalientes en el entorno escolar, hay como si fuera un efecto de "desconexión" invertida entre un marco político existente pero débil, y la capacidad de construcción en asociación con el sistema escolar bastante presente y activo.
2. Por la que toca al papel de los actores fuera del sistema escolar, hay como una ilusión de óptica, que confirma la fuerza de estos actores no escolares. Son ellos en gran mayoría quienes producen los recursos y promueven iniciativas y aprendizajes que complementan las políticas del sector público.
3. Por lo que toca a la definición, la convergencia digital sí que afecta a la educación en medios, que tiene que volver a apreciar si incorpora o no educación digital e informática en su ámbito para acertar su transición a la era ciberista.

Se espera que los datos finales contribuyan a una mejor comprensión de las similitudes y diferencias entre los países europeos con relación a la educación en medios, especialmente en términos de los diversos actores involucrados en el proceso. También se espera poder integrarlos en una próxima etapa de interpretación en una lectura histórica e intercultural de los desarrollos de la implementación de la alfabetización mediática con especificidades culturales geográficas propias. En este sentido también se podrá extender el estudio comparativo al escenario en América.

Referencias

Car, V., Livingstone, S., Papaioannou, T., Pérez, M. d. M. G., & Wijnen, C. W. (Eds.). (2012). *Medijske Studije. Media Studies. Critical Insights in Eropean Media Literacy Research and Policy special issue*. Zagreb.

Directiva 89/552/CEE del Consejo, de 3 de octubre de 1989, sobre la coordinción de determinadas posiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados Miembros relativas al ejercicio de actividades de radiodifusión televisiva. OJ L 298, 17/10/1989, p. 23–30 (ES, DA, DE, EL, EN, FR, IT, NL, PT) (1989).

CCE. (2007a). Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al COmité de las Regiones. Un planteamiento europeo de la alfabetización mediática en el entorno digital. 1-9.

CCE. (2007b). Directiva 2007/65/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2007, por la que se modifica la Directiva 89/552/CEE del Consejo sobre la coordinación de determinadas disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros relativas al ejercicio de actividades de radiodifusión televisiva. (Texto pertinente a efectos del EEE) OJ L 332, 18/12/2007, p. 27–45 (BG, ES, CS, DA, DE, ET, EL, EN, FR, IT, LV, LT, HU, MT, NL, PL, PT, RO, SK, SL, FI, SV). Retrieved from http://europa.eu/legislation_summaries/audiovisual_and_media/l24101a_es.htm

CCE. (2009). Recomendación de la Comisión, de 20 de agosto de 2009 , sobre la alfabetización mediática en el entorno digital para una industria audiovisual y de contenidos más competitiva y una sociedad del conocimiento incluyente. OJ L 227, 29/08/2009, p. 9–12 (BG, ES, CS, DA, DE, ET, EL, EN, FR, IT, LV, LT, HU, MT, NL, PL, PT, RO, SK, SL, FI, SV). Retrieved from http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/

strategies/am0004_es.htm

CCE. (2010). Directive 2010/13/EU of the European Parliament and of the Council of 10 March 2010 on the coordination of certain provisions laid down by law, regulation or administrative action in Member States concerning the provision of audiovisual media services (Audiovisual Media Services Directive) OJ L 95/1 (15.04.2010). . Retrieved from http://europa.eu/legislation_summaries/audiovisual_and_media/am0005_es.htm

Flores Michel, J. (2013). Análisis del uso de una plataforma virtual para cursos presenciales en el nivel superior. Revista Ciencia UANL. Año 16 No. 61. México. UANL

Frau-Meigs, D. (2006). L'éducation aux médias. Le kit à l'intention des enseignants, des élèves, des parents, et des professionnels. París: UNESCO.

Frau-Meigs, D. (2011). La radicalité de la culture de l'information à l'ère cybériste. INA. Retrieved from http://www.ina-expert.com/e-dossier-de-l-audiovisuel-l-education-aux-cultures-de-l-information/la-radicalite-de-la-culture-de-l-information-a-l-ere-cyberiste.html

Frau-Meigs, D., & Torrent, J. (Eds.). (2009). *Mapping Media Education Policies in the World*. Visions, Programmes and Challenges. New York: UNAoC..

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, M. (2010). *Metodología de Investigación*. México: McGraw Hill.

Morçöl, G., & Ivanova, N. P. (2010). Methods taught in public policy programs: Are quantitative methods still prevalent? *J. Journal of Public Affairs Education,*, 16(2), 255-277.

Serres, A. (2005). Maîtrise de l'information: la question didactique. *Les dossiers de l'ingénierie éducative*, 57(avril 2007), 58-62. Retrieved from http://www2.cndp.fr/archivage/valid/89418/89418-14447-18257.pdf

Serres, A. (2010). *Éducations aux médias, à l'information et aux TIC : "ce qui nous unit est ce qui nous sépare"*. Paper presented at the L'Éducation à la culture informationnelle, édition commentée des Actes du colloque international de Lille (octobre 2008), p. 74-83, Villeurbanne. Octobre 2008.

Tornero, J. M.P. (2009). El nuevo horizonte europeo de la alfabetización mediática. *TELOS, Abril-Junio(79)*. Retrieved from http://telos.fundaciontelefonica.com/telos/articulotribuna.asp@idarticulo=1&rev=79.htm

Tornero, J. M. P. (2013). Media Literacy Policy in European Union. A New Horizon. In U. C. S. H. Culver (Ed.), *Media and Information Literacy and Intercultural Dialogue (MILID)* (pp. 327-354): Nordicom.

UNESCO. (1982). *Declaración de Grünwald sobre la Educación relativa a los medios de comunicación. 22 de enero 1982*. Retrieved from http://www.unesco.org/education/nfsunesco/pdf/MEDIA_S.PDF.

Velez, I. (2011). Perspectivas sobre el uso del cine en el aula. *Revista IES N°2*, septembre 2011. 34-39, 2(septembre 2011), 34-39.

Velez, I. (2012). Pour une éducation au cinéma intégrée dans une pédagogie de projet multimédia : un exemple de translittératie *Recherche et pratiques pédagogiques en langues de spécialité, XXXI(2)*, 8-25. Retrieved from REVUES.ORG website: http://apliut.revues.org/2650

Velez, I. (2013). Genre animé et translittératie. Le développement de la compétence médiatique et socioculturelle en didactique des LVE. Les Langues Modernes, 2(20013), 81-91.

Las TIC y su Impacto en la preservación ambiental

Por

Omar O. López Sinisterra

Licenciado en Derecho y Ciencia Política. Director de los Centros de Tecnología, Innovación y Emprendimiento de la Universidad Nacional de Panamá, Panamá.

tonfa54@hotmail.com

Resumen

La Tecnología de la Información y la Comunicación y la Preservación Ambiental son dos temas que tienen una relación antagónica y a la vez simbiótica. Por qué decimos esto?; porque para crear y elaborar toda una gama de tecnologías de la comunicación la cual día a día, crece desmesuradamente y dejando de lado ingentes cantidades de material contaminante sobre el planeta, sugiere que existe una deuda y un inexorable compromiso que las grandes corporaciones productoras de este tipo de tecnología, tienen con el medio ambiente de nuestro tan contaminado planeta. Estas empresas en alianzas con países, organizaciones no gubernamentales, universidades y otras entidades, han desarrollado equipos inteligentes y compatibles con la naturaleza. En el proceso de buscar los materiales necesarios para elaborar esta tecnología, lleva impreso un impacto negativo en función de sus procesos de extracción, transformación y comercialización de los mismos, lo que incide negativamente en los escenarios ambientales, sociales y culturales de aquellos países en los cuales se encuentran inmersos. Sin embargo a pesar de haber desarrollado estrategias de energía renovable como las redes inteligentes, edificios y hogares inteligentes, sistemas de energía renovable y transportación mediante vehículos eléctricos, creo sensiblemente que toda esta tecnología de la información y la comunicación, debe ser dirigida a la prevención en materia de contaminación ambiental y producción de desastres químicos en agua, tierra y aire; del uso de prácticas nocivas y lesivas al medio ambiente en todas sus manifestaciones y de corrección y rehabilitación en aquellas zonas muy afectadas por la mano del hombre, de tal forma que las TIC´s lleguen a los lugares más recónditos del planeta, para capacitar, informar, comunicar e impactar positivamente en todos los procesos de vida del ser humano, para no continuar devastando nuestro valioso hábitat y de muchas otras especies las cuales también estamos erradicando vertiginosamente.

Palabras clave: Educación virtual, medio ambiente, preservación ambiental, protección medioambiental, TIC

Desde el inicio de la Revolución Industrial, a mediados del siglo XVIII, se inició una serie de transformaciones sociales, económicas, tecnológicas y culturales en las cuales se hizo uso y abuso de los recursos naturales y en su evolución, la afectación del medio ambiente y la biodiversidad en nuestro planeta. Las ambiciones desmedidas del hombre en su afán por conquistar tierras, personas y todo lo que allí conviva, lo ha llevado a la destrucción de su propio medioambiente de forma tal que en la actualidad, nuestra propia especie se encuentra amenazada. El desarrollo científico tecnológico, ha incidido para bien y para mal en el equilibrio de vida en la Tierra. Los desastres una vez llamados "naturales" han sido perturbados de forma tal que hemos contribuido a su exacerbación o sencillamente hemos facilitado un hábitat para su ocurrencia. Entre los efectos nocivos a nuestro medio ambiente en los que la especie humana participa, tenemos la deforestación de las áreas verdes, disminución de las precipitaciones, baja en los caudales de las diferentes cuencas hidrográficas, contaminación por efectos de gases de efecto invernadero, consumo de sustancias que afectan la capa de ozono, disminución de los glaciares, riesgo y aumento en la desertización, la contaminación y envenenamiento de mares y ríos con agentes químicos y otros. Todos estos eventos están ocurriendo y aumentando día a día en nuestro planeta, lo que eventualmente permitirá el colapso del ecosistema mundial y la carencia absoluta de fuentes renovables de energía.

Los sistemas socio-económicos actuales, están dirigidos y gestionados por unas pocas unidades que en la búsqueda de un mayor incremento en sus riquezas, están realizando acciones en diferentes formas, que afectan negativamente el ecosistema de todos los que aquí vivimos. Es de gran importancia que los millones de seres humanos que viven en el planeta, conozcan de buena fuente cómo estamos afectando nuestro ambiente y cómo debemos protegerlo o preservarlo. Es así como la Tecnología de la Información y la Comunicación es de vital importancia para informar a la humanidad tanto a nivel de las grandes urbes, como en las zonas rurales y aún las más recónditas, del grave problema que tenemos en la actualidad con respecto al medio ambiente. Esta tecnología permite que todos podamos tener un claro y efectivo conocimiento de cuál es la problemática en nuestro medio ambiente, y cómo podemos preservar nuestra biodiversidad y las fuentes renovables de energía. Las formas de poder llevar a efecto esta conjunción "tecnología de la Información-Preservación del medio ambiente", traen como consecuencia la labor desarrollada por los distintos gobiernos del mundo, la empresa privada, ONG, la ONU y otras organizaciones, para apoyar proyectos en zonas urbanas y rurales de capacitación en el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, y además conocer cómo el ser humano está incidiendo negativamente en el ecosistema atentando contra su propia existencia. Actualmente, se están realizando acciones mediante organizaciones como Global Forest Watch, en donde están participando diferentes gobiernos, activistas y comunidades; se están utilizando Sistemas de Información Geográfica (SIG), en donde se adquieren datos por medio de satélites y sensores terrestres; Telefonía de voz por IP (Internet Protocol: Transportar llamadas telefónicas sobre una red de datos), Sistema de Posicionamiento Global (GPS), en donde científicamente se están gestionando bosques de manera sostenible y obteniendo información referenciada de acuerdo a coordenadas espaciales concretas; Dispositivos de almacenamiento de la información (PC, servidores), y los sistemas informáticos para el procesamiento de la información (software y base de datos).

Es importante para poder cumplir con la implementación de los sistemas de información en las diferentes áreas y sobre todo en aquellas en las que el medio ambiente y la biodiversidad son vulnerados, la disposición

de un presupuesto de inversión y capacitación, mantenimiento y ejecución, para que todos los seres humanos involucrados, puedan contribuir a la preservación del planeta.

La Tecnología de la Información y la Comunicación debe ser utilizada para transformar el entorno humano en función de sus necesidades. La preservación del ecosistema y la biodiversidad, se constituye en una necesidad primaria y apremiante que no puede ser soslayada o ignorada. En este importante proceso, intervienen recursos materiales, agua, fuentes de energía, recursos humanos, tecnologías, y los receptores que recibirán los insumos y la capacitación dirigida a la preservación ambiental.

El hombre y el medio ambiente

Definitivamente, el hombre nace, crece y se desarrolla en el medio ambiente ante una biodiversidad de la cual toma lo que desea para perpetuar su especie, atender sus necesidades primarias, y posteriormente satisfacer una serie de deseos que obedecen a las exigencias del mercado, a sus funciones en determinados ámbitos, y a su creciente fastuosidad. En ese afán, el hombre se ha convertido en el mayor depredador del planeta, de tal forma que ante ese apetito interminable, está extinguiendo una cantidad de recursos naturales, especies animales y vegetales, quedando al borde de acabar hasta con su existencia misma. Día a día vemos como esta depredación interminable, va afectando el clima de la tierra provocando diferentes fenómenos que inciden negativamente sobre seres que habitan el planeta. En Europa, se ha legislado sobre el daño que causamos al medio ambiente y como en base a la responsabilidad del agente contaminante, se debe resarcir los daños causados. En el libro Blanco sobre responsabilidad Ambiental (2000) se señala que: "La Responsabilidad Ambiental tiene por objeto obligar al causante de daños al medio ambiente (el contaminador) a pagar la reparación de tales daños". (pág.12). "si no se aplica este principio para cubrir los gastos de reparación de daños ambientales, el medio ambiente queda sin restaurar…". (pág. 13)

En función de su supervivencia, el hombre ha transformado los recursos naturales y creado formas artificiales que en su consumo han generado contaminación, devastación, agotamiento, explotación, cambios, extinción y generación de fenómenos de creciente impacto negativo sobre la tierra con efectos sobre el medio ambiente, los cuales deben ser restaurados.

El autor Echarri, L. (1998) señala que: "La acción del hombre sobre el planeta ha sido tan notable, especialmente en el último siglo, que se puede afirmar que no existe ecosistema que no esté afectado por su actividad".

Ciertamente, podemos afirmar que en actividades realizadas por el ser humano como, por ejemplo, la ganadería y la agricultura, desde tiempos inmemoriales con la producción de monocultivos y la eliminación de especies que ha considerado lesivas a sus propósitos, ha ido exterminando la biodiversidad creando desbalances en nuestro ecosistema. No solo la monoproducción afecta el medio ambiente, sino que asociado a esto, el uso de sustancias altamente tóxicas, contaminantes como los pesticidas y agentes químicos, y de técnicas que inciden sobre la vitalidad de los suelos, constituyen algunos de los factores que han contribuido en esta afectación. Estas actividades tienen su incidencia sobre la fauna puesto que al aumentar las tierras utilizadas para la agricultura y ganadería, disminuye a su vez, el hábitat de mucha de la fauna silvestre que se encuentra en estas zonas. El desarrollo tecnológico industrial sin tomar las medidas preventivas necesarias, ha tenido un impacto negativo en ríos, lagos y mares, de tal forma que una gran cantidad de productos y residuos químicos, producen la muerte de peces y diferentes especies circundantes al verter las industrias, sus residuos químicos.

Cuando nos dedicamos a la productividad de artículos que consumen energía utilizando recursos naturales, se afecta el medio ambiente y más cuando los recursos utilizados no son renovables o se renuevan muy lentamente. El producto de la combustión de estos recursos como lo es el caso de los derivados del petróleo (naftas, gasoil y otros) proveniente de la extracción de combustibles fósiles, produce gases y el efecto invernadero, y la lluvia ácida, contaminando y modificando considerablemente el clima, y la salud de los seres humanos (piel y vías respiratorias).

La emisión de gases contaminantes en la atmósfera ha producido una gran contaminación e inclusive la reducción de la capa de ozono dejando de filtrar la acción de rayos ultravioleta solares, incidiendo en el aumento el cáncer de piel en la población humana y graves daños al ecosistema mundial. Las emisiones de gases también han tenido injerencia en el padecimiento del cáncer pulmonar. Entre las principales sustancias contaminantes del aire nos señala la autora Peñaloza, L. (2010) son: "Dióxido de Azufre, Dióxido de Carbono, Monóxido de Carbono, Óxido de Nitrógeno, Hidrocarburos Gaseosos, Óxido de Plomo, fluoruros, Polvo Atmosférico producido por la trituración de materiales y pulverización de productos.".

La desviación de ríos y afluentes, construcciones sobre áreas costeras, eliminación de manglares y otras acciones, destruyen sensiblemente el ecosistema terrestre y marítimo, eliminando diferentes especies y algunas hasta llegar a su extinción. Aunado a estas situaciones, el incremento masivo de la población mundial y la carencia de planificación en materia de urbanización, también está contribuyendo con la ausencia de un medio ambiente necesario para la vida de especies animales y vegetales. De la mano con esta situación, toda la contaminación producida por los seres humanos y en especial la producción de basura y sus elementos no biodegradables, se ha convertido en un problema de contaminación ambiental y de cultivo de toda clase de insectos y roedores. Entre los no biodegradables, el más peligroso y de graves consecuencias, es la radioactividad proveniente de la energía atómica cuyos escapes y flujos en aire, tierra y agua, trae graves consecuencias sobre la vida en el planeta.

De manera personal, pienso que, en materia de exacerbación, el hombre, como especie de este planeta, ha llegado al clímax y a su máxima expresión, produciendo un verdadero caos en la sobrevivencia del ecosistema en que vive, con un impacto sin precedentes el cual quizás sea muy tarde revertir.

Importancia de la información y la comunicación

Para poseer conocimiento de todo lo que sucede en el mundo o de lo que trasciende a nivel mundial, es importante la Información y la Comunicación pertinentes. El hombre a través de los siglos ha acumulado una serie de prácticas y ha desarrollado tecnologías, materiales y elementos que han producido graves daños al ecosistema mundial. Para poder conocer la realidad de lo que estamos produciendo en la actualidad, debemos hacer llegar a toda la población la correcta forma o método de realizar nuestras actividades cotidianas. En todos los ámbitos, en agricultura, construcción, acuicultura, pesca, industria, ganadería, etc., debemos utilizar técnicas para el desarrollo sostenible, de tal forma que pensemos en la no afectación del medio ambiente y en las formas de renovación del mismo, incluidas especies vegetales y animales.

La Tecnología de la Comunicación y la Información han avanzado hoy día en forma acelerada e inclusive está al alcance de muchas personas. Es de gran importancia que las poblaciones del mundo conozcan y puedan manejar esta tecnología para que puedan ser capacitadas en lo que refiere a la prevención y desarrollo sostenible del medio ambiente

en las actividades que desarrollan. Hoy en día en casi todas las actividades que realizamos, de una forma u otra estamos impactando negativamente el ecosistema mundial. Debemos llegar a través de la Tecnología de la Comunicación y la Información a todos los hogares, lugares de trabajo, y sitios más recónditos, en donde todavía existen áreas que no han sido afectadas por el hombre. Rojo V., P.A., señala que: "En los últimos tiempos la humanidad ha tenido que hacer frente a situaciones graves de deterioro del medio ambiente provocado por actividades humanas".

Hace un llamamiento a los causantes de la contaminación y devastación del medio ambiente y que deben aceptar su responsabilidad asumiendo los costos en la reversión del daño causado. En Europa, el medio ambiente es considerado como un "bien público", situación con la cual estamos en total acuerdo, por lo que esta práctica debe ser asumida a nivel mundial. Sin embargo, las sociedades deben compartir esta responsabilidad ya que por omisión o intención, permiten a los diferentes actores incidir negativamente sobre el medio ambiente, de forma tal que la responsabilidad es compartida. En ocasiones establecer o puntualizar la responsabilidad es muy difícil puesto que hay que identificar quienes han ocasionado el daño y si puede ser medido o cuantificado estableciendo a su vez la causalidad y el efecto en el medio ambiente.

Para conocer como intervienen las TIC, tanto positiva como negativamente, en nuestro planeta debemos conocer un poco sobre ellas. Según Duncombe,R. y Heeks (1992) definen las TIC como: "El conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información, que permiten la adquisición, producción, tratamiento, comunicación, registro, presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes, datos, contenidos de señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética."

En el ámbito social y muy relacionado con el propósito de prevenir el daño medio ambiental, estas tecnologías en cuanto a su gestión e innovación, se han utilizado para la creación de programas de forma tal que puedan ser comprendidos, sean accesibles y aplicables a lo que se pretende. A este propósito, las TIC nos permiten fácil acceso a una gran cantidad de información relacionada con el tema ambiental, sistemas de comunicación inmediata para la pronta acción frente a la problemática existente y con componentes de interactividad, además de la digitalización de una gran cantidad de información necesaria para la realización de los diferentes programas ambientales.

La Tecnología de la Comunicación y la Información debe ser utilizada para prevenir el daño que puedan afectar el al medio ambiente y para que se pueda revertir el mismo, dirigiendo por este medio campañas de información sobre usos, cuidados y peligros en las diferentes acciones y comportamientos del hombre. Las campañas de concienciación a nivel urbano y rural, constituyen un aporte significativo para prevenir los daños al ecosistema planetario. Ciertamente que las noticias medio ambientales no forman parte de los guiones televisivos o radiales en su diario quehacer. En contadas ocasiones programas pagados por organizaciones ambientalistas, llevan a la faz pública los problemas de afectación medio ambiental. Existen programas, como los de "Animal Planet", "National Geografic" y "Discovery Chanel", que contribuyen informando al mundo los diferentes efectos que sobre la biodiversidad y el medio ambiente, realiza la humanidad. Ya nos resulta familiar y casi que aceptable, la desaparición o extinción de especies animales y vegetales, la contaminación atmosférica, la reducción de la capa de

ozono, contaminación de ríos y mares con químicos y radiaciones, y además el cambio climático que está incidiendo en la disminución de los glaciares y otros fenómenos. Estos indicadores nos señalan y nos advierten que estamos a solo pasos de terminar con nuestra propia existencia. Los grupos ecologistas preocupados por esta situación, realizan protestas que son captadas por los diferentes medios de comunicación con una amplia cobertura.

Conocemos que las TIC han generado toneladas de Residuos de Aparatos Electrónicos (RAEE), contaminando también nuestro medio ambiente, lo que también produce un impacto en la crisis medio ambiental.

Crisis medio ambiental y las TIC

La injerencia de las TIC en la contaminación ambiental ha generado que tanto instituciones estatales, privadas y organizaciones no gubernamentales se hayan unido para crear el International Telecommunication Union and Climate Change (ITU). Según el informe de Bueti (2013), se está realizando una labor de mitigación con respecto a la contaminación realizada por el uso de esta tecnología. Según este informe se está realizando lo siguiente:

"Reducción del consumo de energía por equipos de TIC a través de nuevas normas. Redes de próxima generaciones (reducción del consumo de energía hasta en un 40%. Un mejor uso del espectro para reducir el consumo de energía de los dispositivos inalámbricos.".

Sin lugar a dudas, esta unificación de esfuerzos por medio de la creación de la UIT, nos permite conocer las intenciones de las organizaciones y gobiernos en relación con las TIC, de mejorar la situación concerniente al problema de la contaminación por RAEE (residuos electrónicos), y de mejorar mediante el uso de nuevos aditamentos, la prevención de la contaminación del medio ambiente. Así, en el informe de la ITU, Bueti, C. (2013) continúa señalando que se realizan acciones mitigadoras: "Avanzando sobre nuevas normas para promover la reducción de emisiones en otros sectores, Redes Inteligentes y Edificios inteligentes, Sistemas Inteligentes de Transporte, Tecnología de trabajo remoto, Sensor de Redes Basados y Eficiencia Energética".

La ITU también está realizando trabajos de monitoreo en referencia al cambio climático. Es administrador del marco global del espectro. Realiza la vigilancia del clima y la predicción del cambio climático y la realización de investigaciones para la aplicación de sensores remotos a través de tecnología inalámbrica.

En casi que obligatoria la participación de las organizaciones productoras de las TIC en materia de intervención y prevención de los procesos de contaminación a través de los millones (de 20 a 50) de basura electrónica que se genera a nivel mundial. Es importante la labor que se pueda desarrollar en los países en desarrollo en donde la basura electrónica se produce en grandes cantidades afectando el medio ambiente y la salud de la población. Los contaminantes constituyen elementos orgánicos persistentes y metales pesados que son acumulados en el cuerpo humano a través las vías respiratorias altas inhalando el aire contaminado y que finalmente contribuye a las afecciones cardiovasculares y al cáncer. Vemos de esta forma, que la afección medio ambiental tiene acciones nefastas sobre la salud humana, y que deberían medir el impacto genérico producido en el sistema ecológico y su biodiversidad.

Con respecto a esta problemática en los países en desarrollo, Colombia creó a través del Ministerio del Medio Ambiente, Min Ambiente (2014), políticas de Seguridad Informática, de tal forma que se convierta en la instrumentación necesaria para crear conciencia en relación a la importancia de la información, el desarrollo sostenible y la ge-

neración de una nueva cultura de la información y de los medios con que cuenta el país.

Este ejemplo para nuestra América Latina, es importante para realizar un alto en materia de contaminación ambiental y destrucción excesiva del ecosistema, formulando leyes de protección ambiental considerando las TIC y los posibles aportes a la prevención y tratamiento de este grave problema.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación necesitan ciertos minerales tales como el Coltán, para su procesamiento y comercialización. Este procesamiento tiene una injerencia negativa sobre el medio ambiente, cultura, sociedad, afectando el agua, la energía y la flora destruyendo el hábitat y los nichos ecológicos de la biodiversidad. La autora Boodella H., I (2010) señala que: "Las tecnologías de la comunicación plantean nuevas posibilidades y nuevos retos, pero también pueden tener un efecto perverso, no solo en su accesibilidad, sino también en su consumo y fabricación. Estas tecnologías requieren de un proceso de extracción de minerales, de transformación, manipulación y comercialización. Un proceso que cada vez más tiene graves impactos medioambientales…". (pág. 106)

Esta situación la explica claramente la UIT en sus diagnósticos y proposición de acciones en función de la contaminación ambiental en lo que refiere a la contaminación por el uso masivo de las TIC a nivel mundial.

En un artículo publicado por Martínez, M. (2012), hace referencia a la Conferencia de la Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible Río + 20 en la cual puntualizaron tres áreas de mejoramiento para la reducción de la contaminación por los TIC al medio ambiente, a saber: "La eficiencia energética, de forma tal que se aprovechen los beneficios de los edificios inteligentes, los sistemas de transporte y los hogares también llamados inteligentes; la accesibilidad a la energía, principalmente a través de sistemas de monitoreo que permitan regular el consumo, y las estrategias de energía renovable tales como redes inteligentes, sistemas de energía renovable y transportación en vehículos eléctricos.".

Además de implantar estas innovaciones para disminuir la contaminación del medio ambiente, también los costos de producción deben ser bajos, de tal forma que puedan llegar a todos los consumidores y se pueda cumplir el propósito por el cual se han creado.

Las TIC y su utilización para protección del medio ambiente

En la actualidad son diversas las formas de contaminación y destrucción del medio ambiente y su biodiversidad. Se ha impactado la flora en todas sus manifestaciones y la fauna, llegando a extinguir múltiples especies. La atmósfera ha sido contaminada por la emisión de gases, químicos y agentes radioactivos; los mares, ríos y lagos han sido contaminados con químicos, derrames petrolíferos y radioactivos; la masificación humana y la urbanización desmedida han tenido efectos adversos sobre selvas y bosques, manglares, al igual que las prácticas artesanales en la ganadería y la agricultura. Es una situación en extremo preocupante para la permanencia de la vida en nuestro planeta.

Las TIC también están contribuyendo con este proceso de afectación medio ambiental. Por este motivo aunado a los esfuerzos que se realizan en la actualidad por el ITU (International Telecommunication Union and Climate Change), para transformar la composición y procesos de telecomunicación, se debe realizar aportes en materia de educación y transmisión del conocimiento dirigido a fórmulas para prevenir y mantener el equilibrio ambiental y contribuir a su rehabilitación a costos que permitan su efectiva implementación y sobre todo en los lugares más remotos. Se deben estructurar paquetes

programáticos que sean fáciles de asimilar y de ejecutar de acuerdo a los procedimientos en cada área a cubrir en materia de afectación del medio ambiente y su biodiversidad.

En la actualidad, muchas instituciones y entre ellas las universidades, ofrecen programas de cursos abiertos en donde se trasmite y se enriquece el conocimiento. Son conocidos como "Open Course Ware", y son instrumentos que deben ser utilizados para la enseñanza en materia de cuidados del medio ambiente y de la biodiversidad, prevención de malas prácticas, uso de elementos protectores del medio ambiente, métodos, procedimientos y técnicas amigables con el medio ambiente, usos de la tecnología de la información y la comunicación para la prevención medio ambiental, además de las nuevas tecnologías inteligentes que se están implantando a nivel mundial para disminuir el grado de contaminación y afectación ambiental. La educación virtual se está utilizando en las instituciones educativas y en otras instituciones. Ha sido motivo de avance tecnológico y a la vez de preocupaciones en función de la relación emisor transmisor y todas las variables que los relacionan. Algunos autores se preocupan sobre la parte emocional y la transferencia de las emociones. De tal forma que Jiménez, C, J. R. (2010), señala que: "El papel que juega cada uno de los componentes de la comunicación en la educación virtual ha cambiado y se ha adaptado a las condiciones actuales. El emisor y el transmisor pueden ser intercambiables, el flujo de información, conocimiento y sabiduría es omnidireccional y el canal o medio puede ser que más se ha visto afectado, y este a su vez ha cambiado a los otros." (pág. 29).

Sin embargo, el autor manifiesta que las tecnologías van avanzando y conforme a esto, las limitaciones que se presentan con el uso de la tecnología de la información y la comunicación, van siendo descartadas mediante nuevos aditamentos tecnológicos. Es importante en la actualidad que estos instrumentos sean bien utilizados para poder impactar positivamente en el medio ambiente y devolverle a la naturaleza lo que a pasos geométricos, le estamos quitando. El uso de la TIC en instituciones educativas en el siglo XXI es un hecho y sobre todo utilizándolas para la educación ambiental a manera de concienciar las futuras generaciones sobre la importancia del medio ambiente. En Venezuela, por ejemplo, el autor Vásquez, C., J.Y. (2013) realizó una presentación por data show sobre la educación virtual y el medio ambiente para concienciar a la población de los problemas medio ambientales y cómo el hombre está accionando negativamente contaminándolo y destruyéndolo. Es así como la tecnología de la información y la comunicación puede adecuarse a todos los entornos humanos e inclusive en zonas remotas en donde grupos de personas pueden ser alcanzadas con la información necesaria para preservar y proteger su medio ambiente y la biodiversidad. La educación, y en este caso utilizando las TIC, tiene el papel de configurar un individuo que proteja la naturaleza en todas sus dimensiones concienciándolo a través de una correcta información y capacitación. Toda la información que concierne al conocimiento de los problemas ambientales que afectan negativamente el planeta, debe ser administrada a través de la educación virtual, vídeo conferencias, internet, vídeo juegos, y otros instrumentos al servicio de este propósito. La contribución de las TIC es de primaria importancia para detener el impacto del hombre sobre el medio ambiente, sin embargo su utilización en todos los escenarios de nuestro planeta, introduce limitaciones tales como incompatibilidades de orden técnico, dificultades en su conocimiento y manejo a través de la capacitación adecuada, utilización de idiomas como el inglés (barrera idiomática), y el costo y vida de estos efectos electrónicos (no todos pueden adquirirlos y hay que renovarlos). De tal manera, hay que analizar bien su introducción y utilización para la educación medio

ambiental. Por otro lado, el autor Ojeda B., F. (2009) señala en el artículo TBILISI 2.0: de la educación ambiental en papel a los bits que:

"Todavía existe una brecha considerable entre aquellos que prefieren que la población se eduque ambientalmente desde el mismo medio y los que admiten el uso de nuevas tecnologías, como internet. En este sentido el dilema presencial-virtual va a estar presente en los debate de EA de forma ineludible.".

A pesar de la brecha existente, progresivamente a nivel mundial, la población va accediendo mayormente las nuevas tecnologías. Cada día, la movilidad mediante cualesquiera tipos de transporte se hace más costosa. El internet y la introducción de los correos electrónicos, el Skype y el WhatsApp en los móviles, han restado usos e importancia a los correos tradicionales. Las personas ya no necesitan trasladarse a los correos y la comunicación se realiza perfectamente desde casa o del sitio de trabajo contribuyendo de esta forma a la disminución de la contaminación producida por el uso del transporte y los gases resultantes. Las Tecnologías de la Información y la comunicación están incidiendo notablemente en el mejoramiento de la gestión de instituciones públicas, privadas y de organismos internacionales. Además, favorecen la comunicación entre diversas entidades y han contribuido con el aumento en la oferta de trabajo con la creación de nuevas profesiones. Este crecimiento debe ser valorado y analizada su contribución a la preservación ambiental en contraste con los efectos de uso y la contaminación producida. Las TIC permiten hasta cierto punto, el acceso igualitario de la población a la información y la comunicación. En la III Cumbre Social Andina (2012), se trataron los temas medio ambiental y las TIC, de tal forma que: "Es importante hacer referencia a la brecha existente entre los países más desarrollados del globo, con las naciones en vías de desarrollo. Se ha generado una marginalización producto de la revolución digital y la facilidad entre una sociedad capaz de adaptarse a una nueva era económica, con respecto a una mayoría de países que aún está empezando a darse cuenta del cambio de paradigma de la sociedad moderna".

Pero para que ese acceso sea efectivo, hay que considerar que los objetivos que se desean lograr y los contenidos inmersos en lo que se pretende comunicar e informar, deben estar dirigidos a una población de la cual se conozca su nivel social, educativo y cultural, el compromiso institucional y empresarial, además del contexto en el que se desea informar, grupo etario y el conocimiento que posee en función de lo que se pretende lograr. Es importante la forma como se estructure el mensaje y el impacto que se desea lograr. Así, debe existir el compromiso de los gobiernos de nuestros países en vías de desarrollo para el diseño de políticas, estrategias y variables en función del cierre de la brecha digital existente, y utilizar efectiva y eficientemente las TIC para comunicar, informar, prevenir e impactar de manera positiva sobre el medio ambiente y adecuar la llamada "Sociedad de la Información" a su preservación para las futuras generaciones. Claros ejemplos de esta misión la están realizando países como Colombia, México, Venezuela, Perú y muchos más, incorporando en el sistema curricular de las escuelas y preparando programas virtuales para que los niños y jóvenes adquieran el conocimiento y el interés de conservar la biodiversidad y el medio ambiente. Excelentes programas virtuales diseñados con la tecnología adecuada y apropiada para el aprendizaje de educación ambiental de la población. De esta manera pueden adecuarse diferentes programas en zonas muy afectadas por la contaminación y la deforestación, y en zonas remotas donde las prácticas de agricultura artesanal, han deteriorado el suelo.

En otros países se han realizado iniciativas para el uso de las TIC para conservar el medio ambiente. En Ecuador en 2013 se realizó un taller denominado "Ciencia ciudadana

enfocada en los recursos naturales" con el objeto de motivar la sociedad para el mejoramiento en el manejo de los recursos naturales. Participaron en el evento expertos en el uso de las TIC para el monitoreo de aire, suelo y agua. También se incluyó en este taller el sistema "Georrefenciado", el cual fue aplicado en la amazonia utilizando la información vertida por la ciudadanía. Así, la población puede verificar si la información que ellos han proporcionado, se ha utilizado para la solución de problemas medioambientales. Todas estas acciones todavía son pocas frente a la situación crítica de devastación que sufre el planeta.

Otro factor que es muy importante es el crecimiento desmedido de la población mundial que en la actualidad es de 7.200 millones de habitantes, y sobre todo en los países en vías de desarrollo. Con estos crecimientos, aumenta las zonas de urbanificación sin la debida planificación e inclusión de medidas para preservar el medio ambiente. Importantes áreas verdes son eliminadas en función del desarrollo social que a su vez trae como consecuencia la producción de toneladas de basura y elementos contaminantes. Aunado a esto, la explotación desmedida de recursos forestales, dejan los márgenes de ríos y afluentes contribuyendo a las inundaciones en algunos casos, y la desertización en otros. En este sentido existen algunas iniciativas en donde han participado organizaciones internacionales, universidades y agencias gubernamentales para la utilización de la TIC en materia de educación de pobladores en distritos y municipios para la conservación del medio ambiente y la utilización de tecnologías, técnicas y procedimientos "saludables" o "amigables" a la naturaleza.

Conclusiones

La humanidad históricamente se ha servido de la naturaleza y el medio ambiente desde su aparición en el planeta. Como consecuencia de sus intervenciones, el medio ambiente y la biodiversidad se han afectado considerablemente. Grandes extensiones de selvas y bosques se han eliminado por diferentes prácticas del hombre; ríos, mares y lagos se encuentran muy contaminados al igual que el aire que respiramos. La Capa de Ozono se ha reducido producto de los gases invernadero por encima de los valores normales incidiendo en calentamiento global y en la salud de los seres humanos. Una gran cantidad de especies animales se encuentran hoy extintas por los apetitos desmedidos del hombre, y una gran cantidad de contaminantes radioactivos, derivados del petróleo y otros químicos, están envenenando el planeta. En los últimos dos siglos, los avances en la tecnología digital han constituido elementos de primera importancia en la vida del hombre. Sin embargo, también se ha contaminado el planeta con toneladas de residuos electrónicos. En función de esta incidencia negativa en el medio ambiente, organizaciones, países e instituciones, están investigando y desarrollando tecnologías inteligentes y saludables a la humanidad y al medio ambiente. En nuestros países se está utilizando las TIC para que por medio de la educación virtual se genere cambios de actitud a través de programas escolares. Se están desarrollando acciones a nivel de comunidades, municipios y distritos para mejorar las prácticas ancestrales y artesanales en materia de agricultura y ganadería que están incidiendo negativamente sobre el medio ambiente. Se están desarrollando alianzas entre universidades, organizaciones internacionales y los Estados para mejorar el medio ambiente y la calidad de vida de los involucrados. Se están introduciendo prácticas en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación para la disminución de la basura y residuos electrónicos.

El hombre se encuentra en la actualidad en una línea de límite en lo que refiere a la preservación del planeta y de su propia especie. Esto definitivamente debe ser un llamado agudo de auxilio para tomar todas las provi-

dencias del caso y por lo menos permanecer en un ambiente libre de contaminantes y de prácticas que inciden en esta problemática. Muestra de esto es la creación mundial de leyes y normas que protegen el medio ambiente y la biodiversidad.

Hemos realizado un recorrido básico por los diferentes factores que afectan el medio ambiente, la injerencia de las TIC sobre nuestro hábitat, y las diferentes formas de cómo el hombre valiéndose de estas nuevas tecnologías, puede preservar el planeta. El problema es de todos, y todos debemos tener conciencia e incidir sobre este grave problema. ¿Estamos preparados para asumir nuestra responsabilidad?

Bibliografía

Araya A., V. E. (1993) Comunicación Social en la Educación Ambiental de la Asociación Nacional para la Preservación Ambiental. Tesis de Grado Académico no publicada. Panamá: Universidad de Panamá

Arévalo de A., R. (2002) Perspectivas del Medio Ambiente Mundial 2002 Geo 3: pasado, presente y futuro. Madrid: Ediciones Mundi

Herrera, J. (1996). El Periodista Panameño y la Conservación del Medio Ambiente. Tesis de Grado Académico no publicada. Panamá: Universidad de Panamá

Pérez, D., J. (1998). Importancia del Medio Ambiente y su Difusión en el Periodismo Panameño. Tesis de Grado Académico no publicada. Panamá: Universidad de Panamá

Referencias de página Web

ec.europa.eu/environment/legal/liability/pdf/el_full_es.pdf. Libro Blanco sobre responsabilidad Ambiental. COM (2000) 66 final . 9 de julio de 2000. Fecha de acceso: 26/214

www.tecnum.es/asignaturas/Ecologia/hipertexto/oogeneral/informacion.html. Ciencias de la Tierra y el Medio Ambiente. Echarri, Luis. Fecha de acceso: 22/2/14*www.slideshare.netl/.../efectos-ecologicos-de-la-accion-humana-sobre-el...*Efectos Ecológicos de la acción humana sobre el ambiente. Peñaloza, Lorena. Fecha de acceso: 22/2/14

http://www.conare.accr/ciea/site/comunicacion_amt. Comunicación Ambiental, Comunicación Estratégica y nuevas tecnologías. Rojo Villada, Pedro Antonio. Fecha de acceso: 26/2/14

www.itu.int/en/ITU-T/climatechange/201303/Documents/Presentations-ES/Cristina_Bueti:s1_S.pdf . ITU el Medio Ambiente y el Cambio Climático. Bueti, Cristina. Fecha de acceso: 25/2/14

www.idhc.org/esp/documents/Biblio/DHE_06.pdf. Efectos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación sobre los Derechos Humanos. Congo, peligro de riquezas. Un conflicto por la alta tecnología . Huybens, Boodelia. Fecha de acceso: 26/2/14

www.merca20.com/el-lado-verde-de-las-tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion. El lado verde de las Tecnologías de la Información y Comunicación. Martínez, Luis Miguel. Fecha de acceso: 26/2/14

www.izt.uam.mx/newpage/contactos/anterior/n79nc/evaluacion.pdf. Elementos de la Comunicación y el Aprendizaje en la Educación Virtual. Jiménez Cruz, Joel Ricardo. UAM_I. Fecha de acceso: 3/3/14

www.youtube.com/watch?v=uEdOMcQc_Bo. La Educación Virtual y el Medio Ambiente. Vásquez Chacón, José Ivanosky. 2013 Venezuela. Fecha de acceso: 2/3/14

www.somece.org.mx/Simposio2011//...NavaOrtizMariadelCarmen.coc. Las Tic´s y Educación Ambiental. Nava Ortiz, María del Carmen. Fecha de acceso: 27/2/14

www.javeriana.edu.co/ear/m_des_rur/documents/Ariza-presentacion-mesa5.pdf. Ponencia: Plan Educación Ambiental para el Valle de San José-Santander. Ariza Ramírez, Leonardo. Colombia. Fecha de acceso: 3/3/14

Tecnologiaedu.us.es/images/stories/jca58.pdf. Las TIC´s y la Educación Ambiental. Cabero, J. y Llorente, María del Carmen. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa. 2005. Fecha de acceso: 3/3/14

www.redalyc.org/articulo.oa?id=199520717010. Sustentabilidad y Educación Ambiental. Carranza, María Consuelo. 2007. Fecha de acceso: 27/214

www.voltairenet.org/article123829.html. La acción de los gases de Efecto Invernadero. Oña

Pardo, Fernando. 14 de febrero 2005. Fecha de acceso: 3/3/14

www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1:04512481/-1/TICs_al_servicio_del_ambiente.html#.UxXZKP15Or0. TIC´s al servicio del ambiente. Periódico Digital la Hora. 15 de Enero 2013-. Fecha de acceso: 3/3/14

www.miniambiente.gov.co//contenido/contenidoaspx?cat+ID=1333&conID=8355. Tecnologías de la Información y la Comunicación. Ministerio del Ambiente Colombia. Fecha de acceso: 25/2/14

Tendencias en el uso de la tecnología para la educación a distancia en la Universidad Alas Peruanas (UAP)

Por

Rosabel Alarcón Ramírez
Directora de la Dirección Universitaria de Educación a Distancia (DUED). Universidad Alas Peruanas, Perú
E-mail: r_alarcon@uap.edu.pe

Luis César Molina Almanza
Coordinador de la División de Calidad y Acreditación de la Dirección Universitaria de Educación a Distancia (DUED). Universidad Alas Peruanas, Perú.
E-mail: l_molina_a@uap.edu.pe

Resumen

El presente artículo analiza las tendencias en el uso de sistemas informáticos para la plataforma Blackboard Collaborate por los estudiantes de educación a distancia de la Universidad Alas Peruanas. La investigación se realizó sobre una muestra poblacional de 237 estudiantes de la carrera de Administración y Negocios Internacionales, ubicados en 47 ciudades del Perú. Se evalúan las características del hardware y software de los equipos de cómputo empleados por los alumnos para conectarse a las sesiones de videoconferencia. Tales condiciones suponen una medida del rendimiento para las funciones multitarea, texto, chat, audio y vídeo, y permiten una configuración específica para un manejo óptimo de las herramientas disponibles en la plataforma Blackboard.

Palabras clave: Blackboard Collaborate, equipo de cómputo, educación a distancia, Internet, tecnología, videoconferencia.

Abstract

This research analyzes trends in the use of computer systems for the Blackboard Collaborate platform by the distance learning students of the Alas Peruanas University. The research was carried out on a population sample of 237 students of Management and International Business located in 47 cities throughout Peru. The characteristics of the software and hardware of the computer equipments used by the students to get connected to the video conferencing sessions were evaluated. Such conditions constitute some measure of performance for multitasking functions, text, chat, audio and video, and allow a specific configuration and allow a specific configuration to make optimal use of the tools available at the Blackboard platform

Keywords: Blackboard Collaborate, computer, distance learning, Internet, technology, videoconferencing.

Introducción

En la última década, la educación a distancia en América Latina se ha ampliado debido al desarrollo de los programas informáticos y otros proyectos de software propietario para el aprendizaje en línea.

Este modelo de enseñanza se ha convertido en un mecanismo de integración y de democratización. Promueve el derecho a la educación permanente con igualdad de oportunidades, sin límites de espacio, tiempo, edad, sexo o realidad laboral.

En esta investigación sobre las tendencias en el uso de la tecnología para ingresar a la plataforma Blackboard Collaborate en el Campus Virtual de la UAP se ha utilizado una muestra poblacional diseñada para ser representativa de una franja estudiantil con proyección de crecimiento: 237 estudiantes de la Escuela de Administración y Negocios Internacionales situados en 47 ciudades.

La geografía accidentada del país y la heterogeneidad de las condiciones sociales y de acceso a la red de cada localidad son factores que se tuvieron en cuenta en el diseño del estudio. También se analizaron las circunstancias que influyen en la experiencia del usuario cuando utiliza las salas de conferencia Blackboard Collaborate para comunicarse con el docente en forma simultánea.

Antecedentes

Existen pocas investigaciones cuantitativas o de campo ni estudios técnicos sobre el proceso de la educación virtual en América Latina, por lo que conviene establecer protocolos rigurosos en este campo.

Entre los teóricos consultados, cabe señalar a Pons Florit, Arquero Montaño y Donoso Anes (2012), quienes en su artículo «Distance learning and academic performance in accounting: A comparative study of the effect of the use of videconferencing [Educación a distancia y resultados académicos en contabilidad: un estudio comparativo del uso de videoconferencia]» evalúan la eficiencia de la videoconferencia en términos de rendimiento académico en su uso en educación superior en contabilidad. Su investigación determinó la ausencia de efectos negativos por el uso de videoconferencias en comparación con el método tradicional de enseñanza. Por lo tanto, la videoconferencia podría ser considerada como una herramienta de enseñanza apropiada en función a la buena instrucción del docente (p.196).

Jordi Grau-Moracho; en su investigación titulada: «Reuniones virtuales: Adobe Connect y WebEx» (Grau-Moracho, 2007) establece: «Hay que tener en cuenta que la voz es crítica en las reuniones virtuales. Si la imagen de video se ralentiza o baja de calidad durante el evento no supone un gran problema para los asistentes, que pueden mantener la atención en la voz del conferenciante, las presentaciones o la pizarra. Pero si la voz se pierde o entrecorta es casi imposible mantener el hilo de la presentación o conversación» (p. 521).

Ramiro Mejías (2013) en su investigación titulada «Preparando el camino para una educación abierta» señala en su resumen que se trata de promover este modelo educativo «a través de la Universidad Virtual de Salud [Cuba] como institución académica virtual, a través de la producción y publicación por parte de los docentes de recursos educativos abiertos y objetos de aprendizaje » y observa que, aunque todavía no se evidencien los logros, el gran potencial existirá en tanto también el docente sea un estudiante de sistemas abierto o a distancia para permanecer actualizado en su rol de asesor (pp. 13, 18).

La importancia del de esta función del docente como mediador para garantizar el éxito educativo es enfatizada por Guzmán Castro (2011) en su investigación titulada «Tutorías virtuales como herramienta complementaria y su efecto sobre las evaluaciones globales en estudiantes universitarios», en la que

analiza el efecto de la tutoría virtual (TV) y concluye que esta mejora las calificaciones significativamente. Por ende las universidades como promotoras del conocimiento son responsables de innovar para formar profesionales capaces y productivos (p. 275).

Vincent Prieto y un grupo de otros cinco investigadores en «Impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación y nuevos paradigmas del enfoque educativo» (Prieto Díaz et al, 2010:) indican que aunque las tecnologías de la información y las comunicaciones propician la expansión del uso de la educación virtual, también implica retos para los formadores como es el tener que «lidiar con aspectos técnicos, formación especializada, seguridad informática y otros», pero el dominio de tales aspectos se refleja luego en la capacidad innovadora y un aprendizaje garantizado (p. 96).

Método

El estudio cuantitativo sobre las características de de hardware y software de los computadores del alumnado a distancia fue planeado por la Dirección Universitaria de Educación a Distancia de la UAP. Colaboraron 237[1] estudiantes a través de encuestas mediante formularios electrónicos y en salas de conferencia Blackboard Collaborate.

Descripción de la muestra

La muestra estuvo conformada por estudiantes de la Escuela de Administración y Negocios Internacionales en la modalidad a distancia. La población muestreada es de un tipo no probabilístico y se la seleccionó mediante los siguientes criterios:

a) El sujeto de estudio era alumno regular del primer ciclo de la Escuela de Administración y Negocios Internacionales de la UAP que cursa estudios en la modalidad a distancia y registra matrícula en el semestre 2013-1.
b) El sujeto de estudio manifestó el deseo de participar voluntariamente en el proyecto de investigación de la DUED.

[1] Este artículo toma como base un anterior análisis efectuado por el Lic. L. Molina Almanza y cuyos resultados parciales fueron expuestos en conferencia en agosto de 2013: Variaciones y tendencia en el perfil del estudiante de la modalidad a distancia de la Universidad Alas Peruanas.

Análisis de Resultados

De la aplicación de las encuestas mediante formularios electrónicos y su comprobación en la interacción virtual se recogieron los siguientes resultados.

Sistema Operativo (SO)

Tal como se aprecia en la Tabla 1, 161 estudiantes en línea de los 237 encuestados tenían instalado en sus equipos la versión Windows 7 en el momento de la investigación. En segundo lugar, unos 52 alumnos todavía mantenían el uso de Windows XP y 19 empleaban el SO Windows 8.

TABLA 1. Frecuencia de equipos de cómputo por versión de SO

Sistema Operativo	Frecuencia	%
Windows XP	52	21,9
Windows Vista	3	1,3
Windows 7	161	67,9
Windows 8	19	8,0
Mac OS x 10,5	1	0,4
Mac OS x 10.6.8	1	0,4
Total general	237	100,0

Según el Gráfico 1, esto resulta en un 69 % del total de los entrevistados para quienes tenían instalado en sus equipos el sistema Windows 7; el 22 % para los usuarios de Windows XP y sólo un 8 % utilizaba Windows 8, una versión más reciente de SO de Microsoft que aún no es plenamente soportada por Blackboard Collaborate. Los estudiantes pueden tener dificultades al tratar de conectar a una sesión o al usar ciertas características como el AppShare.

GRÁFICO 1. Porcentaje de computadores por versión de SO

Solo los sistemas Windows XP (22 %), Windows Vista y Windows 7 son compatibles con todas las características de accesibilidad de la plataforma Blackboard. No hay posibilidad de navegar con un lector de pantalla con el SO Mac.

Tipo de Sistema Operativo

TABLA 2. Frecuencia por tipo de SO en los computadores

Sistema Operativo	Frecuencia	%
32 bits	131	55
64 bits	106	45
Total general	237	100

Al analizar la Tabla 2 se observa que la mayor parte de los ordenadores usados por los estudiantes, sean de escritorio o portátiles, interactúan con un SO de 32 bits. 131 estudiantes tienen este tipo de SO y 106 ya han adoptado un sistema de 64 bits. Esto representa en porcentajes al 55 % y al 45 % respectivamente, como se ilustra en el Gráfico2.

GRÁFICO 2. Porcentaje de computadores por versión de SO+

La versión Java Virtual Machine (JVM) debe corresponder al tipo de SO: uno de 32 bits requiere JVM de 32 bits; un SO de 64 bits trabajará con un JVM de 64 bits. Hay específicas opciones aplicables a cada versión de modo que no pueden instalarse sobre antiguas versiones. Solo el SO MAC puede trabajar con múltiples versiones de JVM.

En las entrevistas a los estudiantes se detectaron problemas de este tipo de incompatibilidad por versiones diferentes de SO y JVM, un Windows de 64 bits y una versión de Java de 32 bits que generan constantes interrupciones de conexión con la plataforma, iconos perdidos, imposibilidad de cargar archivos y otros.

Modelo de Procesador

TABLA 3. Frecuencia por tipo de SO en los computadores

Procesador	Frec.	%
Intel Pentium II	8	3.4
Intel Celeron	18	7.6
AMD Athlon K7 (Classic y Thunderbird)	2	0.8
Intel Pentium III	2	0.8
Intel Pentium 4	24	10.1
AMD Athlon XP	5	2.1
Intel Pentium 4 (Prescott)	1	0.4
AMD Athlon 64	7	3.0
Intel Core Duo	53	22.4
AMD Phenom	2	0.8
Intel Core i3, Core i5 e i7	112	47.3
AMD Phenom II y Athlon II	2	0.8
AMD Fusion	1	0.4
Total general	237	100.0

Los equipos utilizados por los estudiantes son bastante heterogéneos en lo que se refiere al tipo de procesador, según se muestra en la Tabla 3. De la verificación de los datos sobre procesadores se pudo apreciar que el

25 % de los equipos cuenta con procesadores antiguos que pueden no ser satisfactorios para trabajar con varias instrucciones en paralelo, como recibir la transmisión de vídeo y compartir aplicaciones pesadas.

Otro 25 % tiene equipos de cómputo con procesadores muy superiores al promedio de los estudiantes, y el 50 % dispone de equipos con un procesador promedio de regular rendimiento.

La combinación de procesador antiguo con un SO como Windows XP o anterior limita seriamente las posibilidades de sesiones homogéneas en la que todos los alumnos avancen al mismo ritmo

Navegador de Internet

Respecto a los tipos de navegadores de Internet utilizados con mayor frecuencia por los estudiantes la Tabla 4 muestra que predomina Internet Explorer con 56.96 %, Chrome con 27.85 %, Firefox con 9.28 % y Android Browser con 3.38 % en usuarios únicos.

TABLA 4. Navegadores de Internet preferidos por los alumnos (año 2013)

Navegador	Frecuencia	%
Internet Explorer	135	56.96
Chrome	66	27.85
Firefox	22	9.28
Android	8	3.38
Safari	3	1.27
BlackBerry	1	0.42
Opera	1	0.42
Otros	1	0.42
Total	237	100.00

Al comparar los datos de los años 2011 (véase la Tabla 5)[2] y 2013 sobre navegadores utilizados por los estudiantes para el uso de Blackboard Collaborate se confirman las tendencias de cambio en su uso: Internet Explorer con el 83 % de preferencia ha disminuido a 57 % y el uso de Google Chrome ha aumentado de 8 % a casi 28 %; Android, cuyo uso era casi inexistente, de 0.06% tiene ahora el 3.38 % de preferencia, lo que confirma la tendencia al uso de teléfonos móviles.

TABLA 5. Navegadores de Internet preferidos

Navegador	%
Internet Explorer	82.78
Chrome	7.98
Firefox	8.27
Android	0.06
Safari	0.42
BlackBerry	0.04
Opera	0.39
Otros	0.06
Total	100.00

Velocidad de acceso a Internet

La velocidad de acceso a Internet y su estabilidad es un factor importante para el proceso de enseñanza y aprendizaje en línea. En teoría el requerimiento mínimo indispensable para el uso de Blackboard Collaborate es una velocidad de 128.8 kilobits por segundo (kbps)[3]. Cuanto mayor es la velocidad de envío o de subida se tiene más probabilidades de disfrutar de una videoconferencia de calidad.

Las diferentes velocidades con las que los estudiantes conectan con el Aula Virtual se alistan en la Tabla 6.

Velocidad de descarga. Las conexiones de red de 106 alumnos (44.7%) tienen velocidades inferiores a 400 kbps. Estas pueden experimentar dificultades para utilizar sin interrupciones el intercambio de mensajes, aplicaciones o escritorio con el docente.

Velocidad de carga. Las conexiones a Internet de 109 estudiantes (45.9 %) están

[2] Resultados de la primera investigación sobre preferencias tecnológicas del estudiante en línea. (Lic. L. Molina Almanza).

[3] La velocidad de un módem se mide por el número de bits que puede transferir en un segundo, mientras que el espacio de almacenamiento se mide en bytes (1 byte = 8 bits).

dentro del mínimo requerido por la plataforma en línea. Esta baja velocidad de envío es un factor limitante en la fluidez en la que el estudiante recibe la transmisión de vídeo, al intercambiar mensajes de audio o trabajar con pizarras digitales interactivas.

TABLA 6. Velocidad de conexión con la que navegan los estudiantes

Velocidad de Internet (Kbps)	Descarga (Kbps)	Subida (Kbps)
0-200	52	109
201-400	54	83
401-600	18	15
601-800	20	9
801-1000	22	6
1001-1200	13	7
1201-más	58	8
Total	237	237

Valuacion del PING óptimo[4]

PING es una de las herramientas que se encuentra en cualquier sistema operativo que soporte TCP/IP. El valor del comando PING comprueba la conectividad de la red midiendo la latencia o tiempo que tardan en comunicarse dos puntos remotos por medio del envío de paquetes de 64 bytes ICMP[5]. El equipo remoto después de haber recibido tal mensaje debe responder con ECHO REPLY (respuesta de eco). El número de milisegundos (ms) necesario para la conexión al servidor y el ECHO REPLY determina la calidad de la conexión. El aspecto más importante al observar la latencia es la consistencia. Para un excelente desempeño de la plataforma Blackboard se necesitaría una respuesta PING consistente que no superara los tiempos promedio y mínimo de 50 ms. Sin embargo, los valores por debajo de los 100 ms siempre son óptimos o deseables en las conexiones de banda ancha. Cuanto más elevado es el valor PING mayor es el retardo de conexión a Internet[6].

La medición del valor del PING se realizó utilizando la prueba de velocidad ADSL. La Tabla 7 muestra los resultados: el 65 % de las conexiones tienen un alto valor PING esto significa un tiempo de respuesta mucho más lento.

Al realizar el seguimiento de los valores extremadamente altos (superiores a 300 ms), se los halló asociados con la presencia de virus y troyanos en el sistema o deficiencias en el cableado de la conexión: mal estado, uso de diferentes calidades de cable, empalmes o conexiones adicionales, entre otros.

TABLA 7. Valor PING en las conexiones de red de los alumnos

Valor PING (ms)	Frecuencia	%
0-50	22	9.28
51-100	28	11.81
101-150	20	8.44
151-200	12	5.06
201-250	57	24.05
251-300	51	21.52
301-350	17	7.17
351-400	9	3.80
401-más	21	8.86
Total	237	100.00

Errores de conexión durante videoconferencias

El 66 % de los estudiantes reportó que la ocurrencia de fallas durante las sesiones de videoconferencia era nada frecuente o poco frecuente, el 9 % aludió no conectarse con frecuencia y el 24 % dijo tener problemas de modo habitual o muy a menudo (véase la Tabla 8). Estas deficiencias están asociadas por lo general a valores PING altos, contingencias del clima (lluvias, viento, tormentas) donde

[4] Ping.exe es una pequeña aplicación disponible en todos los sistemas Windows que se ejecuta con el comando PING mediante la consola de CMD (DOS). (Véase http://es.kioskea.net/contents/355-ping).

[5] Protocolo de Mensajes de Control de Internet.

[6] El valor específico depende también de la carga del servidor y la distancia que existe hasta el servidor de pruebas.

los alumnos conectan con la Sala de Conferencias, tener otras aplicaciones activas o también por otras características de los equipos de cómputo.

TABLA 8. Fallas durante la conexión por videoconferencia

Respuesta a la encuesta	Frecuencia	%
Nada frecuente	34	14
Poco frecuente	123	52
Frecuente	43	18
Muy frecuente	15	6
No sabe/ no usa con frecuencia la tutoria telematica	22	9
Total	237	100

Interrupciones y cierres de sesión en tiempo real

TABLA 9. Cierres de sesión de videoconferencia inesperados

Respuesta a la encuesta	Frecuencia	%
Nada frecuente	91	38
Poco frecuente	90	38
Frecuente	19	8
Muy frecuente	15	6
No sabe/ no usa con frecuencia la tutoria telematica	22	9
Total	237	100

El 76 % de los estudiantes reportó que la ocurrencia de salidas repetidas e involuntarias de la salas de conferencia era nada frecuente o poco frecuente, el 9 % mencionó conectar solo de vez en cuando con la plataforma y el 14 % sí asintió tener problemas constantes o con mucha frecuencia. Para este tipo de fallos también se encontró valores PING altos, sistemas infectados por troyanos o gusanos por falta de una buena configuración del antivirus o de su actualización. Se tiene en cuenta que algunos programas antivirus pueden bloquear Java para Blackboard Collaborate y una sesión inactiva por más de una hora (no se transfiere información) expira por seguridad.

Conclusiones

Windows es el SO dominante en los equipos de escritorio y portátiles de los estudiantes. De estos, el 22 % tiene instalado Windows XP, los que pueden presentar dificultades para actualizar controladores del sistema, audio, gráficos, módem y la descarga de software compatible, en detrimento del desempeño de Blackboard Collaborate.

Se aprecia un aumento considerable de equipos con SO de 64 bits hasta un 45 %. La presencia significativa de 64 bits motiva la necesidad de incluir enlaces y orientación para garantizar la conectividad y otras necesidades de los estudiantes que tienen este equipo.

En función al modelo de procesador aproximadamente el 25 % de los estudiantes no tienen equipo de cómputo adecuado para mantener la comunicación sincrónica. Por lo que deben escuchar pasivamente la lección del profesor a riesgo de interrupciones o pérdida total de conectividad al compartir recursos y vídeo.

Si bien Internet Explorer todavía es el navegador más usado, se nota claramente una creciente tendencia al uso de Google Chrome y de Android.

El 22 % de los equipos muestran una velocidad relativamente lenta en la conexión a Internet tanto en velocidad de descarga como de envío. Esta escasa velocidad no está dada únicamente por el tipo de servicio del proveedor de Internet, sino por factores externos como los componentes del computador desde el cual el estudiante se conecta o deficiencias en la infraestructura del cablea-

do, presencia de virus u otros aspectos de compatibilidad informática.

Respecto a la estabilidad y la continuidad de la conexión en la sala de conferencia están asociadas tanto a la velocidad de conexión a Internet como a la protección del sistema contra virus y troyanos (acceso remoto al equipo).

Bibliografía

GRAU-MORACHO, J. (2007). Reuniones virtuales: Adobe Connect y WebEx. El profesional de la información, 16(5) 518-522. Disponible en http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2007/septiembre/16.pdf)

GUZMÁN CASTRO, A. E. (2011). Tutorías virtuales como herramienta complementaria y su efecto sobre las evaluaciones globales en estudiantes universitarios. Educación Médica Superior, 25(3), 275-282. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412011000300005&lng=es&nrm=iso [Consulta: 28/01/2014]

MEJÍAS RODRÍGUEZ, R. (2013). Preparando el camino para una educación abierta. Revista Cubana de Informática Médica, 5(1)13-19. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18592013000100003&lng=es&nrm=iso [Consulta: 02/02/2014]

MOLINA ALMANZA, L. (2013, agosto). Variaciones y tendencia en el perfil del estudiante de la modalidad a distancia de la Universidad Alas Peruanas. Trabajo presentado en la Conferencia "e-Learning Forum Perú 2013" realizado en JW Marriot, Lima, Organizado por Blackboard Internacional y CognosOnline

PANDA SECURITY (2014). Troyanos. [En línea] Extraído el 14/01/2014 de http://www.pandasecurity.com/peru/homeusers/security-info/classic-malware/trojan/

PONS FLORIT, D., Arquero Montaño, J. L., & Donoso Anes, J. A. (2012). Distance learning and academic performance in accounting: A comparative study of the effect of the use of videconferencing. Revista de Contabilidad: Spanish Accounting Review, 15(2), 195-209. Disponible en: http://www.rc-sar.es/verPdf.php?articleId=228

PRIETO DÍAZ, V., Quiñones La Rosa, I., Ramírez Durán, G., Fuentes Gil, Z., Labrada Pavón, T., Pérez Hechavarría, O., & Montero Valdés, M. Impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación y nuevos paradigmas del enfoque educativo. (2011), Revista Cubana de Educación Médica Superior; 25 (1), 95-102. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412011000100009&script=sci_arttext [Consulta: 02/02/2014]

Profesores indígenas de formación: conexiones y diálogos en Facebook

Por

Maria Cristina Lima Paniago

Doctora en Lingüística Aplicada y Estudios de Lenguas. Profesora de Posgrado en Educación, Universidad Católica Dom Bosco (UCDB). Líder del Grupo de estudios e investigación en tecnología educativa y la educación a distancia de la Universidad Católica Dom Bosco (GETED/UCDB), Brasil.

E-mail: cristina@ucdb.br

Rosimeire Martins Régis dos Santos

Doctora en Educación. Miembro del Grupo de Investigación y Estudios en Tecnología Educativa y Educación a Distancia de la Universidad Católica Dom Bosco (GETED/ UCDB), Brasil.

E-mail: j: profarosimeireregis@hotmail.com

Resumen

El trabajo tiene como objetivo reflexionar y debatir sobre las conexiones y los diálogos de los docentes indígenas y no indígenas, participando en una formación continua en red social. Los datos que se presentan[1] son los resultados preliminares de la investigación en curso. Forma parte del Grupo de Investigación en Tecnología Educativa y Educación a Distancia (GETED /UCDB)[2]. Elegimos un enfoque de investigación cualitativa en la forma de la etnografía virtual. Como procedimiento metodológico utilizado para narrar las interacciones entre los sujetos de la educación continua virtual en la red social Facebook. En la trama de este artículo, tratamos de organizar nuestras experiencias y tanteos en tres etapas. En primer lugar, poner los fundamentos teóricos de reflexión sobre la formación intercultural y la continuación de sus contribuciones a la educación. En la segunda fase, una introducción en las voces de los profesores asociados en la investigación, que tejen las conexiones y los diálogos en Facebook, con sus deseos, problemas, necesidades y posibilidades, la apropiación del conocimiento rico y lleno de significado para nuestro propio desempeño como docentes las universidades y los investigadores, lo que permite nuevos significados a la formación y desempeño profesional. Por último, en la conclusión, podemos destacar algunas perspectivas y desafíos en relación

[1] A pesquisa é parte do projeto: Formação tecnológica continuada de professores indígenas e não-indígenas em comunidade virtual e multicultural: interconectividade e colaboração. Aprovado pelo edital chamada FUNDECT/CNPq N° 05/2011 – PPP

[2] Vale ressaltar que o grupo GETED (Grupo de Pesquisa e Estudos em Tecnologia Educacional e Educação a Distância), tem parcerias de colaboração científica com os pesquisadores de algumas Instituições Nacional e Internacional: Universidade Aberta de Portugal; Universidade de Manitoba – Winnipeg, Canadá (Human Ecology), Universidade Federal de Alagoas (Programa de Pós-Graduação em Letras), IFMS – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul - Campus Campo Grande, fato este que possibilita uma socialização das experiências em âmbito micro e macro, promovendo a colaboração científica.

con la formación del profesorado, a través del diálogo y las conexiones. Algunos resultados de la investigación muestran que el uso de las redes sociales como espacio de encuentro se puede añadir a la formación continua de los profesores con el fin de ampliar las relaciones entre los grupos y el aprendizaje oportuno. Abogamos por una educación continua intercultural basada en las necesidades de los docentes, respetando las formas de vivir y de pensar. El reconocimiento de la importancia de la escucha y el diálogo con el fin de entender su sentido y dirección en una cultura determinada es condición importante para avanzar en la búsqueda de prácticas educativas interculturales en la formación continua de los profesores.

Palabras clave: Diálogo. Interculturalidad. Formación continua de profesores. Facebook.

Abstract

The article has the objective of reflecting and problematizing the connections and dialogues of Indigenous and Non-Indigenous teachers, participants of a continued formation in social network. The presented data are partial results from a research ongoing. It is inserted in the Group of Research in Educational Technologies and Distance Education, (GETED/UCDB). We chose the qualitative research approach under the form of virtual etnography. As a methodological procedure, we used the emerged dialogues in the interactions among the participants of the continued formation in the social network facebook. Writing this article, we tried to organize our gropings and experiences in three moments. First, we brought the theoretical foundations about intercultural continued formation and the contributions to education. Second, deepening to the teachers'voices, partners of the research, we wove connections and dialogues in facebook, presenting their wishes, problems, necessities and possibilities, appropriating rich and plenty of meanings knowledge to our own practice of teaching and researching, opening possibilities of new significances of formation and professional actions. At last, in an unfinished way, we draw attention to some perspectives and challenges in relation to the teachers formation, from some dialogues and connections. Some results of the research show that the use of the social networks, as space of meetings, can be added to the continued teachers formation in the sense of enlarging the relations among groups and of giving opportunity to learning. We stand up for an intercultural continued formation based on the teachers'necessities, respecting their ways of living and thinking. The recognition of the importance of listening and of the dialogue in the sense of understand meanings and senses in a determined culture is an important condition to go forward in searching intercultural educational practices in teachers continued formation.

Keywords: Dialogue. Interculturality. Continued Teachers Formation. Facebook.

Introducción

En este artículo se originó a partir de una encuesta titulada "Capacitación Tecnológica Continua maestros indígenas y no indígenas de la comunidad multicultural y virtuales: la interconectividad y la colaboración." Esta capacitación se inició a partir de un respiradero en un maestro indígena Terena por la falta de oportunidades para la discusión relacionada con las tecnologías en el contexto educativo.

Los participantes de la capacitación son los profesores y los estudiantes de una universidad privada de investigación en el estado de Mato Grosso do Sul y profesores de un distrito escolar indígena Taunay municipio Aquidauana, Mato Grosso do Sul.

En 2012, se creó un grupo en la red social Facebook[1] "Educación Continua tecnológica: Idiomas, Conocimiento e Interculturalidad"[2], como medio de interacción para estudios, acciones y debates.

La educación continua Facebook cubre aproximadamente 8 maestros indígenas y 8 profesores no indígenas y su objetivo es abrir un espacio para la reconstrucción y replanteo concepciones de las teorías y prácticas pedagógicas relacionadas con las tecnologías de información y comunicación y redes sociales integrados en el contexto educativo.

La educación continua no tiene un currículo cerrado, se desarrolla de acuerdo a las necesidades y características de los participantes del grupo. El movimiento en el grupo de facebook red social define los caminos a seguir, de acuerdo a las posibilidades y dificultades que enfrentan los maestros en su día a día con la integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el contexto educativo.

Elegimos un enfoque de investigación cualitativa teórico metodológico en la forma de la etnografía virtual, usando una combinación de registros de generación como conversaciones captura, enlaces, imágenes, textos y las interacciones entre los miembros del grupo. Hine (2000) lo define como un término para buscar las redes sociales establecidas en diversos medios de comunicación. Es de destacar que el mismo autor refuerza esa etnografía virtual analiza las prácticas sociales en Internet y la dirección de estos participantes. Aún Hine (2000) define la etnografía como una base fundamental la necesidad de que el investigador para adentrarse en el mundo de estudiar por un tiempo determinado, a entender que las relaciones formadas con los que participan en los procesos sociales. Por lo tanto, creemos que la etnografía virtual acerca de las creencias, prácticas y artefactos compartidos por la cultura que se está estudiando el conocimiento.

En la trama de este artículo, tratamos de organizar nuestras experiencias y exploración en tres etapas. En primer lugar, poner los fundamentos teóricos de reflexión sobre la formación intercultural y la continuación de sus contribuciones a la educación. En la segunda fase, una inmersión en las voces de los profesores asociados en la investigación, que tejen las conexiones y los diálogos en facebook, con sus deseos, problemas, necesidades y posibilidades, la apropiación del conocimiento rico y lleno de significado para nuestro propio desempeño como docentes académicos e investigadores, que permite a nuestros socios de negocios nuevos significados para su formación y desempeño profesional. Por último, por lo que (en) conclusión, podemos destacar algunas perspectivas y desafíos en relación con la formación del profesorado, a través del diálogo y las conexiones.

[1] O Facebook foi criado em fevereiro de 2004, por Mark Zuckerberg na Universidade de Harvard. O entendimento construído de rede social aqui vem ancorado em (Garton, Haythornthwaite e Wallman, 1997, p.1) quando este afirma que, "Quando uma rede de computadores conecta uma rede de pessoas e organizações, é uma rede social".

[2] https://www.facebook.com/groups/Formacaocontinuadatecnologicaintercultural/

Educación continua intercultural

Esta parte del texto presenta una reflexión sobre el proceso de educación continua en el que el profesor puede producir su propio conocimiento mediante la búsqueda de la información requerida por la rapidez de los cambios que ocurren en el mundo y con el avance de la ciencia y la tecnología. Es decir, la educación continua proporciona momentos de diálogo establecidos con profesores de las necesidades identificadas por ellos en la práctica diaria y en la búsqueda de soluciones a los problemas que enfrentan.

Según Marcelo García (1999), la educación y los maestros:

> "[...]es el área del conocimiento, la investigación y las propuestas teóricas y prácticas que, en el contexto de la enseñanza y la organización de la escuela, el estudio de los procesos por los cuales los docentes - en la formación o el ejercicio - participan de forma individual o un equipo de aprendizaje a través de experiencias que adquirir o mejorar sus conocimientos. [...] Y que les permita actuar con profesionalidad en el desarrollo de su enseñanza, el currículo y la escuela, con el objetivo de mejorar la calidad de la educación que reciben los estudiantes." (Marcelo García, 1999, p.26).

Por lo tanto, la construcción de prácticas interculturales de educación continua, el pensamiento colectivo que considera el contexto de los maestros y la escuela es un factor importante en los procesos de formación. Es decir, entendemos cómo la formación intercultural sigue siendo con, vivir con, y escuchar en vivo todos y cada uno de nosotros.

Según Fleuri (1998), el horizonte de la interculturalidad se hace a partir de la creación de contextos educativos que oportunizem integración y la interacción creativa, crítica y de cooperación tanto entre los distintos temas, como sus contextos sociales, económicos, políticos y culturales (Vieira ,1999). Por lo tanto, los procesos de aprendizaje y las relaciones sociales interculturales, los contactos son la reciprocidad y el intercambio, dijo. En este sentido, Coppete, Fleuri y Stoltz (2012), ponen de relieve que la educación intercultural son:

> "[…]un enfoque emancipatorio y rizomática, y consiste en la percepción de la multiplicidad de miradas, las interrelaciones en la interacción entre las diferentes culturas. Exige, sin duda, una encuentro. Sin embargo, esto no es más que un encuentro entre diferentes personas. Para un encuentro intercultural es, de cómo se defiende y la demanda de esta investigación, es significativo que las diferencias son como "tensión productiva" como Torres (1998) indica, desde donde se puede romper a la construcción de conocimientos y prácticas la escuela y la educación relativa a los diversos grupos sociales involucrados." (Coppete; Fleuri e Stoltz, 2012, p. 245).

Otra característica de esta perspectiva es que intercuturalidad se entiende y considera la relación entre las culturas en la práctica educativa como los modos propios de cada grupo para ver e interactuar con la realidad, como sostiene Fleuri (1999).

Estamos de acuerdo con las ideas destacadas por Torres (1998); Fleuri (1999); Vieira (1999); Coppete, Fleuri y Stoltz (2012), sobre todo cuando dicen que la educación intercultural se ha configurado como un enlace entre las culturas y menudo contradictorias formas de pensamiento que implica la vida, formas de pensar, costumbres, historias de un pueblo, entre otros, esto puede ser un indicador de posibles formas de promover la colaboración entre las instituciones, los intercambios de estudiantes e investigadores que colaboren con el docente intercultural de educación continua y de manera enriquecedora mutuo.

Bajo este punto de vista, abogamos por una formación intercultural continua basada en

las necesidades de los docentes, respetando las diferentes formas de vivir y de pensar.

Conexiones y diálogos sobre Facebook: voces de algunos profesores [3]

Según Coppete (2012, P 316), en el enfoque de la educación intercultural, el diálogo es una relación que se establece entre las personas en posición horizontal y se manifiesta a través del lenguaje, que ocupa la centralidad de la acción pedagógica, que exige el respeto, la generosidad, amando, humildad, atención, consideración profunda a la otra, la confianza y la reciprocidad sustancial; aspectos que también se refieren a la sensibilidad. El diálogo, en su concepto más alto, es el más humano y humanizador, comunicación (Buber, 1982; Freire, 2000), ya que es de él y lo que sucede máxima intersubjetivación entre el reconocimiento y el diálogo (Monteiro, 1998).

Quiere decir, todo lo que nos lleva, por tanto, a dar un nuevo valor a la dimensión cultural de la educación y por lo tanto de manera efectiva para dar a cada uno los medios para entender al otro, al escuchar en su especificidad.

De hecho, las siguientes declaraciones son reveladoras, ampliando los significados de apropiación del conocimiento, también con el valor de la cultura en toda su riqueza.

> *"Con certeza, somos personas con diferentes modos de pensar, de actuar, de hablar de comunicars con los demás, principalmente en la forma de trato. Mas no incapaces, pues tenemos la misma sabiduria e inteligencia de la comunidad que nos rodea, es decir no la de indio o nativo, porque todos somos criaturas creadas por la mano Divina. Puedo ser todo lo que eres, sin dejar de ser lo que soy" (Profesora R)*

> *"Nosotros, los indios vivimo en el mundo donde hay abundancia y plenitud, donde todo lo que necesitamos está ahí. El sol radiante cada mañana nos trae la esperanza de un nuevo día y lleva a la certeza de haber cumplido con su deber, el fuego que siguinifica la paz y la participación de los grupos, la semilla que embellece el tiempo del partido de la piel, y la tierra la sequía puede ser replantado". (Profesora I)*

Desde este punto de vista, estamos de acuerdo con Brand (2011, p. 208), "Los pueblos indígenas de todo el país son personas con los conocimientos y los procesos sociales e históricos culturales densamente diferenciado, [...] no se ocupan de los pobres materia escolar, pero diferentes temas étnicos. "Para el autor," [...] los conocimientos tradicionales indígenas están densamente contextualizados con su territorio y su relación con la naturaleza".

Los discursos y textos de los maestros tienen el privilegio de acceder a su sabiduría, como se ejemplifica en (profesores R e I) y la reflexión sobre estos temas en estas redes de relaciones mediadas por las TIC, el conocimiento ha sido revelado y entendido en varios conjuntos, con bases en los movimientos constante interacción y colaboración que la construcción del conocimiento de crianza. Así como lo sugiere Giroux (1987, p.33):

> "[…]dar 'voz' a los profesores. Verlos como seres pensantes. Intelectuales, no como simples ejecutantes. Reconocer la importancia de los valores, ideologías y principios estructurantes que dan sentido a las historias, culturas y subjetividades que definen las actividades diarias de los educadores."

Estas redes de relaciones mediadas por las TIC, en este caso, la red social Facebook está también tejidas con hilo afectivo, como se explica Catapan (2001):

> "La red no lo hace sólo de información. Detrás de la información son las personas que piensan y sienten, que agitan, que creían que el pulso. [...] Temas, obje-

[3] Neste artigo, os excertos utilizados foram de professoras apenas, apesar de haver professores homens no grupo

> tos, las cuestiones están vinculadas desde numerosos puntos y se tejen otra forma de saber, pensar, emu ma forma de inteligencia colectiva que prorifera indefinida y anárquica emergente. (CATAPAN 2001, p.122)."

Como afirma Catapan (2001) percibimos que el uso de la red social es para este grupo de profesores en formación, se traduce en el sentido de que son personas que piensan, problematizar, intervenir, transformar, inventar, producir, dar sentido a decir, Novak y Hanesian (1980), de un aprendizage significativo, que se produce cuando el alumno quiere aprende y puede estabelecer una relación substancial entre la novedad, o lo nuevo conocimiento y sus conocimientos previos, conforme al expresado por los profesores de la siguiente manera:

> *"Esto demuestra que los indios que ya están en el mundo virtual, y pocos son los que no saben manejar. Yo soy uno de esos, pero en busca de mejorar." (Profesora I)*

> *"Esto demuestra que tienen como indígenas a ser insertado en la evolución tecnológica, sin olvidar nuestros valores y cultura." (Profesor C)*

> *"Bueno, por primera vez, yo propondría una búsqueda en la red sobre otros autore con el mismo título. Entonces les pido que hagan un dibujo en Excel en la escuela." (Profesor I)*

> *"Es dificil descartar la tecnología entre los jóvenes estudiantes, creo que deberíamos proponer actividades en las que interactúan con el mundo tecnológico, donde van a ampliar sus conocimientos [...]." (Maestro B)*

El cuadro de diálogo presentado a los profesores de formación (B, C e I), revela que ellas se permiten romper los límites tradicionales de enseñanza y aprendizaje, y combinan, mezclan, interconectándose sus estudios y prácticas pedagógicas con las TIC, incluso en situaciones problemáticas de acceso a recursos e internet tecnológicos. Según el profesor, A "*[...] los profesores indígenas tuvieran acceso a una herramienta que para algunos todavía desconocidos fue la notebook, causando desafíos tienen que aprender a manejarlo y usarlo en la práctica docente."*

Asi, vamos encontrando en la red social un medio de convivencia que puede facilitar el diálogo, es decir, como destaca Lopes y Santos (2012):

> "Las TIC y las redes sociales, a través de su potencialidad, cuando se utiliza de manera crítica y articulada, puede propiciar nuevas construcciones de conocimiento con base al cambio e inicio de experiencias, de conceptos, de prácticas, de teorías, de acciones com experiência em diferentes contextos cuklturales." (Lopes y Santos, 2012, pp. 162-163)

En la dinámica de la red social, no hay una receta para preparar y llevar a cabo la formación continua, es el grupo que ayuda a aclarar dudas, identifica dificultades, sugiere lecturas, comunicarse y aprender colaborativamente y esto requiere también escuchar con atención el uno al otro, para capturar ansiedades y expectativas. Según Boff (2006):

> "[…] El otro representa siempre un desafio, ya sea por la estrañeza que provoca, ya sea por que no es una persona de nuestro mundo cotidiano, un desafio de compresión y desciframiento. Comprender a otro supone, en a medida de lo posible, superar la distancia que nos separa de él. Esto es para establecer un puente entre los que se considerabn mutuamente diferentes." (Boff, 2006, p. 29).

Esta convivencia a través de conexiones de red, compartida con otros, participar en sus vidas, sus luchas, búsquedas superar los problemas planteados por la práctica. Buscando otras formas de involucranos en las relaciones humanas, capaces de ayudarnos los unos a los otros, para expresarse, para ne-

gociar o solucionar los conflictos. Es en este sentido que fortalecemos nuestro camino de aprendizaje y producción de conocimiento en virtud de una práctica movilizada por la escucha y el diálogo. Este es exactamente el respeto mutuo entre culturas, el intercambio de conocimientos a través del diálogo que se relacionan con la formación intercultural.

Algunas consideraciones

Consideramos que el uso de las redes sociales, como espacio de encuentro, puede agregar a la formación continua de los profesores, con el fin de ampliar las relaciones entre los grupos y las oportunidades de aprendizaje. El convivir con un grupo de profesores indígenas y no indígenas que tienen diferentes puntos de vista sobre el mismo tema y la necesidad permanente de expresar sus opiniones, permite la creación de condiciones favorables para el desarrollo del pensamiento crítico, la reflexión y el aprendizaje transformativo.

De este modo, todos contribuyen al aprendizaje de los demás y utilizan las TIC y las redes sociales para el intercambio de información, intercambio de ideas y experiencias. Estas realidades múltiples, mezcladas de alguna manera permiten que los miembros del grupo permanezcan en contacto, y cuando sea preciso, colaboprar los unos con los otros.

El reconocimiento de la importancia de la escucha y el diálogo con el fin de comprender su(s) significado(s) y sentido(s) en una determinada cultura es importante para avanzar en la búsqueda de prácticas educativas interculturales en la formación continua de los profesores.

Defendemos una formación continua intercultural alineada con las necesidades de lod docentes; respetando diferentes formas de vivir y pensar.

Referencias bibliográficas

BOFF, Leonardo. *Virtudes para um Mundo Possível*. Convivência, Respeito e Tolerância. Volume II, Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.

BUBER, Martin. *Do diálogo e do dialógico.* São Paulo: Perspectiva, 1982.

BRAND, Antonio. Jacó. Os acadêmicos indígenas e as lutas por autonomia de seus povos. In: SEMERARO, Giovanni et al. (Org.). *Gramsci e os movimentos populares.* Niterói: Ed. UFF, v. 1, p. 201-214, 2011.

COPPETE, Maria. Conceição; FLEURI, Reinaldo. Matias.; STOLTZ, Tania. Educação para a diversidade numa perspectiva intercultural. In: *Revista Pedagógica,* v. 1, p. 231-262, 2012.

CATAPAN, Araci Hack. O *ciberespaço e o novo modo do saber: O retorno a si como um inteiramente outro.* Reunião Anual da Anped, 24, Caxambu. Grupo de trabalho Educação e Comunicação – Dez anos. Goiânia: Vieira, 2001, pp 117-120.

FLEURI, Reinaldo M. Educação intercultural e movimentos sociais: considerações introdutórias. In: FLEURI, Reinaldo Matias. (org.). *Intercultura e Movimentos Sociais.* Florianópolis: Mover, NUP, 1998; p. 09-27.

_____. Educação Intercultural no Brasil: a perspectiva epistemológica da complexidade. In: *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos.* Brasília. v. 80, n. 195. Maio/ago, 1999; p. 277-289.

FREIRE, Paulo. *Educação como prática de liberdade.* 24. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

GIROUX, H. *Escola crítica e política cultural.* São Paulo, 1987.

LOPES, Maria. Cristina. Lima. Paniago.; SANTOS, Rosimeire. Martins. Régis. Conectividade e colaboração virtual em contexto multicultural. In: Adir Casaro Nascimento, Maria Cristina Lima Paniago Lopes e Mariluce Bittar. (Org.). *Relações Interculturais no Contexto de Inclusão.* 1ed.Campinas: Mercado de Letras, 2012, v. 1, p. 147-166.

MARCELO GARCÍA, C. *Formação de professores: para uma Mudança Educativa*. Portugal: Porto, 1999.

MONTEIRO, Agostinho Reis. *O direito à educação.* Lisboa: Livros Horizontes, 1998.

TORRES, Carlos Alberto. *Democracy, Education and Muticulturalism – dillemas of citizenship in a global world.* Lanham. Nova Iorque: Oxford. Rowman & Littlefield Publ, 1998.

VIEIRA, Ricardo. Ser inter/multicultural. *Jornal A página da educação*. Portugal, ano 8, n.78, mar. 1999. Disponível em: http://www.a-pagina-da-educacao.pt/ Acesso em: 02 mar 2014.

Propuesta de una guía práctica para estructurar cursos no presenciales

Por

Benvenuto Bagnulo Carlos Fernando

Coordinador Informático de la Facultad de Ciencias Empresariales y docente de la Universidad de la Empresa (UDE), Uruguay.

cbenvenuto@ude.edu.uy

Resumen

Los cursos virtuales, también conocidos como cursos on-line hoy son moneda corriente, sin embargo a la hora de tomar cursos on-line o de diseñarlos nos encontramos con mucha heterogeneidad, a pesar de que dichos cursos pertenezcan a una misma Universidad. El presente artículo pretende ser una guía práctica que permita a docentes y/o responsables de Universidades, implementar de forma ordenada y homogénea cursos on-line, contando con herramientas informáticas existentes y actualizadas, el nivel que decida implementar. Por otra parte también incursionar en el personal de soporte sugerido, para su funcionamiento interactivo. Esta investigación se hizo como parte de una propuesta para la implementación de cursos virtuales de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad de la Empresa (UDE), en Montevideo, Uruguay. Se intenta transmitir más de cuatro años experiencia en la capacitación docente referente a la publicación de Cursos, por parte de los Docentes, administración de la plataforma Moodle y más de Díez años en el uso de cursos on-line concentrándose en los cursos tomados en últimos dos años. Como resultado encontrará herramientas y sugerencias prácticas a la hora de implementar cursos no presenciales, tanto a nivel Institucional como a nivel docente.

El objetivo de este documento es describir una base común a ser utilizada a la hora de la creación de cursos a ser dictados on-line, conocidos también como cursos no presenciales.

Palabras clave: Cursos virtuales, implementación, Moodle

I. Estructura de cursos No Presenciales

Introducción

El presente documento tiene como alcance dar una primera aproximación al diseño e implementación de cursos no presenciales a nivel Universitario.

El diseño que se expone, está previsto para múltiples cursos, de diversas carreras de forma similar a los dictados de forma presencial.

Los cursos no presenciales a desarrollarse apuntan a ofrecerse como una opción más al estudiante independientemente de que este o no geográficamente alejado de la Universidad.

Los cursos contaran con una estructura común de funcionamiento la cual será descripta en este documento. Este diseño está basado en la en la estructura utilizada por Funiber (http://www.funiber.org.uy/), Escuela Virtual del Mercosur (http://www.evmportal.org/), GeneXus Training Center (http://training.genexus.com/), plataforma Virtual de UDE (www.ude.edu.uy/campus/fce), plataforma virtual "Lider de Proyecto" (http://www.liderdeproyecto.com/), curso PREA[1] sobre BlackBoard (www.blackboard.com), entre otros. Todos los centros nombrados, actualmente se dedican a la capacitación no presencial con un muy buen nivel de materiales de los cuales fui usuario y en algunos casos participe directa o indirectamente en los desarrollos. En particular la EVM y Funiber la plataforma de base utilizada es Moodle, lo cual da una muy buena cuota de factibilidad a la hora de querer encarar un proyecto referido a la capacitación no presencial basada en software libre.

A pesar de que tanto Blackboard como Moodle a la hora de crear un curso proponen plantillas que sugieren estructura de cursos, las cuales lógicamente son parte del formato de un curso no presencial, en este documento no me voy a enfocar en ninguna de ellas dado que apunta al hecho de como mostrar los diversos objetos de aprendizaje a disponibilizar a los estudiantes, en un curso determinado. A modo de ejemplo cito las estructuras de cursos sugeridas en Moodle y Blackboard a la hora de crear un nuevo curso.

En los siguientes párrafos vamos a tratar con un enfoque más genérico y abarcativo ya que daremos recomendaciones cuyo alcance es para todo el sitio o campus Virtual en el cual residan los cursos No Presenciales. Por otra parte el contenido a presentar incluirá herramientas y enlaces que tienen un enfoque algo técnico informático ya que considero que es la forma de poder acercar la teoría educativa referente a los cursos on-line y la implementación que definitivamente converge en herramientas informáticas concretas.

Secciones

Todo curso debe de contar con una sección de capacitación común a todos los cursos, relacionada al uso de la herramienta o plataforma de soporte del curso (por ejemplo Moodle o Blackboard) y de las diferentes herramientas utilizadas en las diversas asignaturas y/cursos (caso de Foros, cuestionarios, entrega de trabajos, acceso al material).

Por otra parte cada curso debe de poseer una Guía específica del curso desarrollado.

En la Figura 1 se muestra una pantalla a modo de ejemplo.

Herramientas de comunicación e información

Guía del curso: Información académica respecto a cómo estudiar el curso.

Quien es quien: Foro donde los alumnos del curso se presentan y se conocen.

Debates: Grupo de foros donde se desa-

[1] Principios y estrategias de educación abierta para la innovación docente, Recursos Educativos Abiertos (REA) y las Prácticas Educativas Abiertas (PEA).

Figura 1. Todo curso debe de poseer herramientas de comunicación transversales a las asignaturas, las que se describen a continuación.

rrollan debates académicos relacionados al curso.

Las asignaturas que constituyen el curso se muestran debajo de las herramientas de comunicación e información y están estructuradas según un orden pedagógico que debería respetar a la hora de estudiar el programa académico.

Es posible, no obstante, que el programa académico esté constituido por una asignatura únicamente, en ese caso sólo se le mostrará esta.

Asimismo es posible que a medida que va cursando las asignaturas se le muestren nuevas asignaturas según avance en el curso.

Finalmente también es posible que se incluyan los exámenes finales y los trabajos al final de la sección tal cual se muestra en la Figura 1.

Estructura de una Asignatura

Una asignatura está compuesta por:

- *Un conjunto de materiales de estudio* (pdf, video, infografías, etc).
- *Herramientas para resolver las dudas académicas* llamadas Tutorías Virtuales (chat asíncrono, foros).
- *Herramientas de evaluación* (exámenes de autoevaluación, ejercicios de reflexión, casos prácticos, trabajos, examen).

En la Figura 2 se presenta una pantalla ejemplo de los temas antes mencionados.

Materiales de la asignatura

Toda asignatura se sugiere de comenzar con los documentos correspondientes a:

- Programa de la asignatura.
- Objetivos Generales y específicos.
- Bibliografía.

Deben de incluirse los materiales que deberá consultar el Alumno durante el estudio de la asignatura. Algunos de ellos son de lectura obligatoria y otros son complementos para ampliar información. Los más comunes son los que se explican a continuación:

- *Contenidos*: se trata de los contenidos que se han entregado en formato impreso y/o Electrónico, que deben ser estudiados antes de iniciar la evaluación de la asignatura.

Materiales de la asignatura
En esta sección se encuentran los contenidos de la asignatura y otros recursos que los complementan.
Contenidos
Lecturas obligatorias
Lecturas recomendadas
Vídeos
Tutorías virtuales
En esta sección se resuelven exclusivamente las dudas relacionadas con el material de estudio y se ofrece información sobre los profesores de la asignatura.
Profesores
Preguntas frecuentes
Preguntas y respuestas
Evaluación
En esta sección se incluyen las tareas y las pruebas de evaluación de la asignatura.
Autoevaluación
Ejercicios de reflexión
Caso práctico
Trabajo
Examen
Recuperación

Figura 2.

- *Lecturas obligatorias*: documentos que complementan los contenidos pero que, debido a su importancia, deben ser estudiados antes de iniciar la evaluación.
- *Lecturas recomendadas*: documentos que complementan los contenidos cuya lectura no es obligatoria.
- *Vídeos*: recursos que complementan la asignatura en formato audiovisual.

Plantilla de documentos de las asignaturas

Es indispensable asegurar un estilo y una identidad coherente y consistente en todo el curso. Todas las páginas deben obedecer al criterio de diseño, de manera que el estudiante se sienta cómodo en cada nueva unidad que explora. Los colores, el tipo de texto, iconos, los elementos de navegación y la distribución de las páginas deben ser idénticos en todo el curso.

El estudiante debe concentrarse en el contenido de cada unidad y no en averiguar cada vez cómo es el "funcionamiento" de cada documento que recibe. Respecto a los materiales generados por los Docentes, se les entregará las plantillas con logos correspondientes a la Universidad.

Tutorías Virtuales

Punto donde se resuelven las dudas referentes a los contenidos.

Básicamente las herramientas son:

- *Profesores*: aquí se proporciona información sobre los profesores de la asignatura.
- *Preguntas frecuentes*: recopilación de respuestas a preguntas que otros alumnos han planteado referentes a la asignatura.
- *Preguntas y respuestas*: foro donde los alumnos incluyen las dudas que han tenido durante el proceso de estudio. El profesor y otros alumnos participarán en la elaboración de las respuestas.

Evaluación

En esta sección se incluyen todas las herramientas de evaluación que se nombraron anteriormente para la asignatura, pueden existir ejercicios que no sean obligatorios y en múltiples formatos.

Resumen de las actividades de evaluación más comunes.

- *Autoevaluación*: simulación del examen final que permite al Estudiante la

auto-evaluar la asimilación de los contenidos. También es muy útil para que el Estudiante se entrene en el uso de esta herramienta antes de la evaluación final.

- *Ejercicios de reflexión:* Son ejercicios similares a los de autoevaluación donde se plantean preguntas abiertas y, una vez entregados, se muestran las respuestas de todos los estudiantes.
- *Caso práctico*: se trata de casos reales en los que se aplican los conceptos adquiridos en el estudio de los contenidos de la asignatura.
- *Trabajo*: ejercicio comúnmente evaluado en el que el alumno sube a la asignatura uno o varios documentos según la consigna especificada por el docente.
- *Examen*: conjunto de preguntas múltiple opción, correlación, verdadero/falso o abiertas que comúnmente se evalúa y forma parte de la calificación final de la asignatura.
- *Recuperación*: ejercicios evaluados que se cargan cuando el alumno ha suspendido el examen o trabajo de la asignatura.

Herramienta	Descripción	Actividad a la que aplica
Cuestionario Test	Preguntas con respuestas múltiples (el alumno escoge una o varias según el examen)	Autoevaluación, examen y recuperación
Cuestionario de desarrollo	Preguntas con respuestas abiertas (el alumno dispone de un espacio para incluir su respuesta)	Reflexión y recuperación
Envío de archivos	Se envía documentos al profesor para su evaluación	Caso práctico, trabajo y examen
Envío de mensajes en foros	Ejercicios que se desarrollan en foros. Suelen ser grupales	Caso práctico y trabajo

Biblioteca

Es recomendable tener disponible y de forma integrada a la plataforma una biblioteca Virtual. Los contenidos pueden ser libros de cabecera correspondientes a cada carrera, accesos a revistas indexadas, artículos escritos por investigadores, tesis y material bibliográfico aportado por todos los actores relacionados a la Universidad. A modo de ejemplo nombro el caso de la plataforma Blackboard la cual posee un nivel de integración alto al material de Mcgraw-hill, esto lo pueden ver creándose una cuenta gratis que les permite publicar hasta cinco curso en CourseSites (https://www.coursesites.com).

Por otra parte también Pearson tiene su plataforma de biblioteca Virtual http://www.pearsonbv.com/ . "Es un repositorio de eBooks listos para ser consultados vía internet, se basa en el modelo de una biblioteca tradicional con la diferencia de que los contenidos son digitales." También tiene e-books que pueden ser descargados para leer fuera de línea. Pearson brinda la opción de disponibilizar los capítulos necesarios según los temas a tratar.

Personas que intervienen en un curso virtual

Basado en: *http://www.profevirtual.com/index.php?option=com_content&task=view&id=29&Itemid=1#.Us-Hp9bQhO0I [accedido 30/12/2013]*

Director del programa (coordinador de la carrera). Es el responsable de toda la actividad del curso o carrera, entre sus tareas se encuentran las siguientes:

- Diseñar el programa (basado en la malla y programas en caso de existir presencial).
- Seleccionar y coordinar los profesores (previo llamado descripto más adelante).
- Junto con los profesores, decidir sobre la certificación final de cada uno de los estudiantes.

Profesor de cada módulo o asignatura

- Diseñar el material y las actividades que deben realizar los estudiantes en su módulo.
- Actuar como facilitador del módulo a través del aula virtual.
- Hacer el seguimiento y decidir sobre la aprobación del módulo por parte de los estudiantes.

Coordinador técnico del programa

- Asignar las claves de acceso y los privilegios de estudiantes y profesores dentro del aula virtual.
- Apoyar desde el comienzo del curso a todos los usuarios en los aspectos técnicos y de uso de la plataforma.
- Desarrollar material relacionado al uso de la plataforma.
- Garantizar la disponibilidad de todos los sistemas y recursos necesarios para el desarrollo del curso.
- Responde las consultas técnicas de alumnos, docentes y coordinadores.

Implementación de cursos

Para la implementación, se recomienda comenzar por los cursos de menor extensión en el tiempo y luego extenderse al resto. Se sugiere para un desarrollo de cursos exitosos, de calidad, según la estructura descripta hasta el momento, que en esta primera edición, el Docente este abocado al desarrollo de los cursos propiamente dicho, remunerándoles lo mismo que para el caso del curso presencial (el cien por ciento de las horas). Esta carga horaria incluye el seguimiento del curso durante la asistencia al mismo, aclaración de dudas, corrección de trabajos y fomentar el avance de los alumnos en el curso de cada asignatura, además de la generación y publicación de los materiales según las pautas descriptas.

Los materiales generados por los docentes son propiedad de la Universidad, siendo exigible que creen nuevos materiales de autoría, más allá de que puedan basarse en recursos de aprendizaje ya existentes.

Los docentes deben de crear el curso completo en la plataforma (incluyendo los materiales, foros, videos, pruebas, material de apoyo) definiéndose un plazo máximo para la creación y completitud de los materiales principales a disponibilizar. Deben de fijarse por lo menos dos entregas parciales del curso, que serán supervisadas por el coordinador de la carrera y por el coordinador técnico, pudiendo estos hacer recomendaciones a ser tomadas en cuenta por el docente.

Luego de la primera edición del curso a los docentes se les pagará el 25% de la carga horaria de la materia, siendo sus tareas en las próximas ediciones, las de actualización y mejora del material existente, correcciones de trabajos, participación en los foros, seguimiento y motivación a estudiantes.

Es de destacar que las tareas correspondientes al seguimiento y resolución de problemas técnicos y administrativos pueden estar a cargo del personal actual de coordinación académica de la Universidad sin generar mayores costos adicionales y pudiendo ser un nuevo motivador para ellos.

Selección de Docentes

Se propone hacer un llamado abierto entre todos los docentes de la Universidad, priorizando a los docentes que se presenten al llamado con el siguiente criterio:

- Docente actual de la materia.
- Propuesta de curso on-line basado en el programa y elementos de aprendizaje a utilizar según lineamientos planteados en este documento o similar; dándole especial atención a las propuestas que tengan mayor nivel de interactividad tanto a nivel de herramientas propuestas (foros, chats asíncronos, estudios de caso, test de prueba de conocimientos) como a nivel de desarrollo de materiales. En la propuesta el docente, también se debe de incluir la capacitación en las herra-

mientas informáticas de la materia que corresponda.
- Asistencia a la capacitación o demostración real de competencias referente al desarrollo de materiales a ser utilizados en cursos on-line.
- Desarrollo compartido de materiales.
- El desarrollo de los materiales podrá ser de forma compartida y coordinada dividiéndose las horas entre los docentes según la generación de los materiales.
- Contribución a recursos abiertos de aprendizaje.
- Entrega del desarrollo de una unidad ejemplo.

Capacitación

La Universidad deberá de ofrecer capacitación a los Docentes que dicten los cursos, respecto al uso de la plataforma con Rol Docente y Rol Estudiante. Esta capacitación será en laboratorio, siendo teórica y práctica.

Contará con material de apoyo para que el curso pueda ser tomado de forma semi – presencial, siendo estos, materiales ejemplo, de cómo se pueden desarrollar los mismos.

Se capacitará a los docentes en el desarrollo de materiales que posean cierto grado de interactividad dependiendo de la temática. La capacitación recomendada base sería de unas 20 horas, la cual incluye uso de Plataforma (ej. Moodle), Creación de Cuestionarios Múltiple Opción y uso de tres herramientas para creación de materiales interactivos. Algunas herramientas previstas para la capacitación pueden ser, Adobe Captivate, Cpmatools (Mapas Conceptuales), Demo Builder, entre otras.

Herramientas sugeridas para desarrollo de cuestionario (Test)

Existen múltiples herramientas para el desarrollo de cuestionarios automatizados, sin embargo vamos a nombrar brevemente algunas ya que nos extenderíamos largamente en el tema dado la cantidad de opciones. Específicamente el desarrollo de test es digno de tratarlo aparte, sin embargo recomendamos, antes de utilizar las herramientas, familiarizarse por lo menos con siguientes temas:

- Pruebas de Múltiple Opción (PMO) y sus variantes, una o más respuestas válidas, verdadero/falso, pruebas de correlación.
- Tópicos a considerar en las PMO - tiempo, cobertura, confiabilidad, validez, construcción, seguridad, realismo.

Referente a la construcción tomar en cuenta:

- Selección de temas en base a objetivos del curso y rúbrica.
- Estimación de tiempos.
- Esquema de las distintas PMO, nomenclatura, reglas, formato, presentación.
- Puntajes - ponderación, negativos, preguntas "a prueba", CBM ("Certainty Based Marking").
- Construcción de enunciados y opciones - recomendaciones, deficiencias comunes a evitar.
- Opciones: cantidad, ordenación, opciones especiales ("Todas...", "Ninguna..."), buenas y malas prácticas.
- Posibilidad de aplicar PMO más allá de la mera recordación; taxonomía de Bloom; aplicabilidad de PMO; Tipos de preguntas: comprensión, aplicación, analogías, premisas/consecuencias, situaciones (mini-casos), experimentos, escenarios incompletos, comprensión e interpretación de textos, casos de evaluación (mini-rúbricas).

Actividad Cuestionario de Moodle

Simplemente agregando la actividad cuestionario a partir de la versión 2.4 de Moodle nos brinda las principales tipos de preguntas de forma totalmente integrada e interactiva para el planteo de test. Presento primero esta herramienta dado que hoy por hoy de forma relativamente fácil permite crear rápidamente preguntas múltiple opción y verdadero / falso, entre otras.

HotPotatoes

Es otra herramienta shareware para construir test. Dentro de las funcionalidades que no se encuentra en las anteriores, es la de construir crucigramas. Se pude bajar la versión para instalar en Windows en el siguiente link http://hotpot.uvic.ca/setup_hotpot_6305.exe [accedido 3/4/2014]

Respondus

"Respondus 4.0 es una potente herramienta de creación y administración de exámenes que permite publicarlos directamente en Blackboard CourseSites." La url de acceso a la guía rápida (ingles) es http://www.respondus.com/downloads/Respondus-BbCS-QuickStartGuide.pdf [accedido 5/4/2014]

Textoys

"TexToys es un programa shareware para construir preguntas, que agrupa las preguntas dentro de exámenes. Estos exámenes pueden subirse a Moodle y usarse en el Módulo Hotpot.

Existe una versión completa asociada con un servicio de alojamiento web. Fuente:http://docs.moodle.org/all/es/TexToys. El sitio oficial de TexToys es http://www.cict.co.uk/textoys/index.php

Herramientas sugeridas para la capacitación en el desarrollo de materiales

A continuación se muestra una lista de herramientas que pueden ser objeto la capacitación Docente y que ellos pueden utilizar.

Esta lista es solo orientativa dado que en cada área van a poder encontrar muchos otros productos, la idea es poder darles un punto de inicio rápido, nombrando los pro-

PRODUCTO	HERRAMIENTA
Licencias Creative Commons:	http://creativecommons.org/choose/?lang=es_CO
Herramienta de creación de REA	OpenAuthor http://www.oercommons.org/contribute/
Maqueta	Moqups: https://moqups.comy Luzmy: http://www.lumzy.com/
Storyboard	Plantillas storyboard: http://theelearningcoach.com/resources/storyboard-depot/
Prototipo sitios	Weebly: http://www.weebly.com/?lang=es Webs: http://www.webs.com/
Corchos digitales	Real time board: http://realtimeboard.com/ Mural.ly:https://beta.mural.ly/
Pósters digitales	Glogster: http://edu.glogster.com/what-is-glogster-edu/
Vídeo-presentación	Movenote: http://www.movenote.com/ Meograph: http://www.meograph.com/education Capzles: http://www.capzles.com/
Movie	Xtranormal: http://www.xtranormal.com/
Mapas mentales	MindManager: http://mind42.com/
Mapas Conceptuales	Cmaptools : http://cmap.ihmc.us/support/help/espanol/ MindManager : http://www.mindjet.com/mindmanager/
Líneas de tiempo	Timeline dipity: http://www.dipity.com/
Cómics	Comic master: http://www.comicmaster.org.uk/ Pisxton: http://www.pixton.com/es/
Presentaciones	Prezzi : http://prezi.com/ Powtoons : http://www.powtoon.com/

Tabla 1. Curso PREA y aporte propio [último acceso a las urls 5/4/2014].

ductos más conocidos y a su vez que los puedan evaluar.

Herramientas para el desarrollo de contenidos (Fichas Técnicas)

En esta sección se muestra un resumen de las fichas técnicas de dos herramientas que pueden ser de mucha utilidad para el desarrollo de materiales a utilizar en cursos online en particular por su fácil uso caso de la herramienta Demo Builder y en el caso de Adobe Captivate por la gran cantidad de funcionalidades que integra.

Adobe Captivate

¿Qué es Adobe Captivate ?

Con el software Adobe® Captivate® podrás rapidamente una gran variedad de contenidos de aprendizaje online interactivo y de aprendizaje con dispositivos móviles basado en HTML5. Crear demostraciones de productos en alta definición, simulaciones de aplicaciones y material de formación sobre cumplimiento y habilidades sociales y comunicativas con total facilidad. Importar diapositivas de Microsoft® PowerPoint y completarlas con cuestionarios y elementos multimedia e interactivos. Tu contenido se podrá visualizar prácticamente en cualquier dispositivo, incluido el iPad.

Desarrollo de contenidos de aprendizaje online (eLearning) rápido

Transforma fácilmente tus presentaciones en contenido interactivo de aprendizaje online (eLearning) con el software de Adobe® Captivate® gracias a su compatibilidad con PowerPoint. Puedes elegir entre diferentes temas llamativos, diseñados de forma profesional, y aplicarlos en todo el proyecto para que tenga un aspecto coherente y uniforme.

Compatibilidad mejorada con Microsoft® PowerPoint

Importa diapositivas de PowerPoint 2010 en tus proyectos de aprendizaje online. Incluye objetos, animaciones y elementos multimedia, actualiza el contenido de forma sencilla y sincroniza tus proyectos de PowerPoint y Adobe Captivate con la opción de importación vinculada de forma dinámica.

Interfaz de usuario optimizada.

Diapositivas patrón

Utilice diapositivas patrón para crear y mantener fácilmente contenido con un formato correcto y una apariencia coherente que se ajuste a las directrices de la empresa.

Temas

Dale vida a tus cursos en menos tiempo y sin apenas esfuerzo. Puedes elegir entre diferentes temas llamativos y diseñados de forma profesional que combinan fondos, estilos, fuentes y diseños. Aplícalos en todo el proyecto para que tenga un aspecto coherente y uniforme.

Índice y agregador

Permita a los estudiantes navegar de forma sencilla a través del contenido y seguir su progreso con un índice de varios niveles. Utilice el agregador para combinar numerosos módulos de contenido en un único curso de aprendizaje en línea.

Alojamiento y colaboración a través de Acrobat.com

Albergue proyectos de aprendizaje en línea publicados o en proceso en Internet mediante Acrobat.com* y compártalos con estudiantes y revisores, que podrán acceder a ellos desde prácticamente cualquier lugar.

Experiencias interactivas de aprendizaje online (eLearning)

Crea fácilmente demostraciones en alta definición para que los usuarios conozcan el producto, simulaciones de aplicaciones interactivas para probar el producto y evaluaciones sobre la utilización. Inserta sofisticados elementos interactivos en tu contenido de aprendizaje online (eLearning) con un solo clic.

Captura de pantalla automática con grabación inteligente de movimiento completo

Permite la grabación automática de todas las acciones que se realizan durante el uso de cualquier aplicación, incluidos los movimientos de ratón y la actividad del teclado. La grabación de movimiento completo se enciende y apaga automáticamente para poder arrastrar y colocar objetos.

Grabación en varios modos para la captura de pantalla
Cree, en una única sesión de grabación, potentes simulaciones de software con diversos modos de aprendizaje que incluyen una demostración del proceso, una simulación para practicar los pasos y una evaluación.

Interacciones de aprendizaje inteligentes
Inserta sofisticados elementos interactivos en tu contenido de aprendizaje online con un solo clic. Podrás elegir alguna de las fantásticas interacciones listas para usar de entre una amplia gama: ciclos de proceso, glosarios, acordeones, pirámides, rollovers animados y otras. A continuación, personaliza el contenido, la apariencia… ¡y listo!

Actores
¿Quién mejor que personajes de carne y hueso para narrar tu artículo de aprendizaje online? Elige uno de los actores del amplio abanico que tenemos para ti: están listos para trabajar y, con su interpretación, le darán un toque personal a tus contenidos de aprendizaje online. Puedes situarlos frente a fondos específicos y, así, los escenarios serán mucho más realistas.

Elementos interactivos
Cree entornos de ramificaciones realistas sin necesidad de programación. Agregue con facilidad botones, cuadros para hacer clic, cuadros de texto y otros muchos elementos interactivos para solicitar respuestas por parte de los estudiantes. Especifique el tipo de evento que desea asociar con una respuesta concreta.

Ramificaciones de los entornos
Planifique visualmente distintas rutas de aprendizaje. Reduzca y amplíe las secciones de una simulación y cree entornos complejos mediante la creación de una ramificación automática al final de las dispositivas basada en las elecciones realizadas por el estudiante al principio de la simulación.

Contenido multimedia sofisticado para atraer a los estudiantes
Importa vídeos con formatos conocidos (AVI, MOV, FLV, MPEG) y sincronízalos con diapositivas seleccionadas. Añade audio y animaciones a proyectos de aprendizaje online (eLearning).

Compatibilidad multivídeo y sincronización

Edición y grabación de sonido
Grabe una narración y capture el movimiento de la pantalla de forma simultánea, y sincronice el audio con diapositivas y objetos programados. Edite el audio para corregir errores y pausas, añada una pista externa, o incluya efectos de sonido o narración en objetos individuales.

Hipervínculos
Inserta hipervínculos de texto para guiar a los alumnos a otras secciones del curso o a fuentes externas para obtener más información.

Elaboración sencilla de cuestionarios
Crea cuestionarios llamativos con las plantillas listas para usar y evalúa los resultados de forma más cómoda. Añade a tus cuestionarios pruebas preliminares, respuestas en audio y ejercicios de refuerzo.

Atractivos cuestionarios ya preparados
Cree cuestionarios vistosos con las nuevas plantillas de cuestionarios ya preparadas y un juego atractivo de componentes. Trabaje en un área de revisión de cuestionarios mejorada que simplifica y agiliza la evaluación.

Cuestionarios con pruebas preliminares y ramificaciones
Utiliza pruebas preliminares para evaluar los conocimientos, el nivel de capacitación o las necesidades de formación de alumnos individuales. En función de los resultados, se guiará a los alumnos a la sección adecua-

da y, al final, se les enviará un cuestionario para evaluar lo que han aprendido.

Calificación parcial y negativa
Asigna una puntuación a cada opción correcta cuando una pregunta tenga más de una respuesta correcta. Penaliza las respuestas incorrectas para evitar que los alumnos elijan respuestas al azar.

Refuerzo
Consigue que el contenido de aprendizaje online sea más eficaz y mejora el porcentaje de resultados positivos gracias al nuevo flujo de trabajo de refuerzo. Cuando los alumnos den una respuesta incorrecta, déjales que vuelvan a consultar la sección relevante e intenten comprender el concepto para, a continuación, volver a contestar a la pregunta.

Varios tipos de preguntas
Crea cuestionarios rápidamente gracias a la intuitiva interfaz de usuario y a la posibilidad de incluir varios tipos de preguntas en un solo paso.

Pruebas aleatorias y grupos de preguntas
Seleccione entre las plantillas de prueba personalizables como las de varias opciones de respuesta y las de rellenar espacios en blanco, mejore las evaluaciones de los estudiantes planteando preguntas al azar de un grupo de preguntas, y mucho más.

Interpretación de la puntuación
Interprete las puntuaciones mediante un sistema de gestión de aprendizaje certificado por SCORM 1.2 y SCORM 2004 (LMS), integre Adobe Captivate con la herramienta de evaluación Questionmark Perception para crear evaluaciones basadas en simulaciones o utilice Adobe™ Training para evaluar la eficacia del contenido.

Publicación multiformato
Publique sus proyectos en diversos formatos (MP4, SWF, EXE o PDF) en la red, ordenadores de escritorio, ordenadores portátiles, tabletas, teléfonos inteligentes, dispositivos iOS y sistemas de gestión de aprendizaje (LMS) líderes del sector que cumplen los estándares SCORM y AICC.

Pausa y reanudación
Permite a los alumnos pausar y reanudar los cursos lineales a través de diferentes dispositivos. Si publicas el contenido tanto en formato SWF como HTML5, los alumnos podrán comenzar el curso en su ordenador de sobremesa o dispositivo móvil, pausarlo y reanudarlo en el mismo dispositivo, o en otro.

Publicación de un solo clic en YouTube
Cree un proyecto con dimensiones preestablecidas y utilice el nuevo flujo de trabajo directo para publicarlo en YouTube con un solo clic.

Calificación, seguimiento e informes
Publica sin esfuerzo cursos de aprendizaje online (eLearning) y de aprendizaje con dispositivos móviles (mLearning) basados en HTML5 en los principales sistemas de gestión de aprendizaje (LMS) compatibles con los estándares SCORM y AICC. También puedes satisfacer tus necesidades básicas de evaluación sin cargos adicionales a través de la realización del seguimiento y la creación de métricas de rendimiento clave sin tener que invertir en un sistema de gestión de aprendizaje (LMS).

Integración con los sistemas de gestión de aprendizaje (LMS) compatibles con los estándares SCORM y AICC
Tendrás la seguridad de que tus calificaciones se integrarán sin problemas con tu sistema de gestión de aprendizaje (LMS). Publica sin esfuerzo tus cursos en los principales sistemas de gestión de aprendizaje (LMS) como Moodle, Blackboard, Plateau, Saba y SumTotal.

Adobe Captivate 7
La versión 7 es a última y permite crear una amplia gama de contenido de aprendizaje online (eLearning) y HTML5 sin necesidad de programar.

Costo: € 423

En la siguiente url podrán encontrar un Ma-

nual de referencia en español.

http://helpx.adobe.com/es/pdf/captivate_reference.pdf accedido el [4/4/2014]

Es de destacar que en la Web encontrarán muchísimo material sobre la herramienta.

Demo Builder

El sitio oficial de la herramienta es : http://www.demo-builder.com/. Accedido el [4/4/2014]

A continuación se muestra un resumen de ficha técnica de Demo Builder:

Construye tutoriales interactivos sobre cualquier programa

Demo Builder es una herramienta que permite realizar ayudas en formato Flash sobre cualquier aplicación.

El programa hace capturas de pantalla de las diferentes ventanas que componen una aplicación. Posteriormente, desde la interfaz de esta herramienta, es posible añadir frames y efectos a la animación resultante.

Por ejemplo, puedes introducir un globo de texto que explique el significado de un botón o una etiqueta que indique cómo se usa un determinado control.

Sin duda, la característica más interesante de este programa es la posibilidad de interactuar con las animaciones, esto es, accionar botones o abrir ventanas que previamente hayan sido creadas a tal efecto.

Demo Builder constituye una excelente forma de crear videotutoriales con los que formar a personas no iniciadas en una determinada materia.

Crea fácilmente fantásticas películas y presentaciones.

Crea tu primera demostración o tutorial en minutos con el registro automático y las características de captura de Demo Builder.

Simplemente inicia la grabadora y toma las acciones que deseas mostrar en la aplicación. Demo Builder captura todo automáticamente. Incluso puede grabar tu propia narración de voz, capturando al mismo tiempo tus imágenes y acciones. Es más, Demo Builder incluso puede agregar automáticamente ventanas de ayuda contextual y anotaciones a tus capturas de pantalla – sin tener que escribir un solo carácter.

Edita, anota y personaliza tus películas con propiedades de película.

Demo Builder ofrece todas las herramientas y la flexibilidad necesaria para personalizar la apariencia y el comportamiento de tu película con facilidad y rapidez. Después de crear tu película, puedes agregar, editar o eliminar material o reorganizar completamente tu película si lo deseas. Una amplia gama de efectos personalizados están disponibles y puedes aplicarlos a tu escena (o película entera) con un solo clic.

Guarda, comparte y distribuye tus películas.

Demo Builder ofrece múltiples opciones de compilación y exportación para tus películas. Guarda, comparte y distribuye en varios formatos para asegurarte de que conseguirás difundir tu mensaje a la más amplia audiencia posible.

Referencias electrónicas

Elida Edith González J., Maritza Morales, Yazmina Villarreal, Lineamientos de una estructura para la creación de cursos virtuales: Experiencia del Diplomado Virtual "Creación y Gestión de Ambientes Virtuales de Aprendizaje" , Recuperado el 5/03/2014, http://www.ciditic.utp.ac.pa/documentos/2012/pdf/CIDITIC_paper_6-2012.pdf

Fundación Mapfre, Guías rápidas del Campus virtual, Recuperado el 15/03/2014,

https://www.campusfundacionmapfre.org/file.php/1/guias/Guias_rapidas/GR_00__ACCESO__Estructura_Campus.pdf

Administración Nacional de Educación Pública, Guía del Alumno, uso de la plataforma educativa, Recuperado el 15/03/2014, http://formacion.anep.edu.uy/file.php/1/docs/guia_

eva_formacion.pdf

Recursos - Universidad 2.0: innovación educativa en la universidad, Recuperado el 15/03/2014,

http://universidad.gnoss.com/comunidad/universidad20/recursos#sioc_t:Tag=moodle

Pearson biblioteca Virtual, Recuperado el 15/03/2014, http://www.pearsonbv.com/

Una guía para el profesor virtual , Recuperado el 15/03/2014, http://www.profevirtual.com/index.php?option=com_content&task=view&id=29&Itemid=1#.UsHp9bQhO0I

Educational Portal of the Americas, Recuperado el 15/03/2014, https://www.educoas.org/aula/

Funiber, Recuperado el 15/03/2014, http://www.funiber.org.uy/

Escuela Virtual del Mercosur, Recuperado el 15/03/2014, http://www.evmportal.org/

GeneXus Training Center, Recuperado el 15/03/2014, http://training.genexus.com/

Plataforma Virtual de UDE, Recuperado el 15/03/2014, www.ude.edu.uy/campus/fce

Plataforma virtual "Lider de Proyecto" , Recuperado el 15/03/2014, http://www.liderdeproyecto.com/

Curso PREA , sobre BlackBoard , Recuperado el 15/03/2014, http://www.blackboard.com , https://www.coursesites.com/

Sitio oficial de Moodle, Recuperado el 15/03/2014, http://www.moodle.org

Sitio oficial de Respondus, Recuperado el 15/03/2014, http://www.respondus.com/

Sitio oficial de TexToys , Recuperado el 15/03/2014, http://www.cict.co.uk/textoys/index.php

Sitio oficial de Adobe Captivate , Recuperado el 15/03/2014, http://www.adobe.com/es/products/captivate.edu.html

Sitio oficial de Demo Builder, Recuperado el 15/03/2014, http://www.demo-builder.com/

Diseño pedagógico interactivo: El aprendizaje colaborativo y el uso de mapas conceptuales en la educación a distancia

Por

Ademilde Sartori

Doctora en Ciencias de la Comunicación. Profesora de la asignatura Educación y Comunicación del Programa de Posgrado en Educación, del Centro de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad o Estado de Santa Catarina, Brasil.

E-mail: ademildesartori@gmail.com.br

Jucimara Roesler

Doctora en Comunicación Socia y Posdoctorado en Tecnologías de Información y Comunicación en la Educación. Profesora y Directora de Educación a Distancia en la Universidade Tiradentes, Brasil.

E-mail: jucimararoesler@hotmail.com

Resumen

La relación entre estudiantes y profesores en la Educación a Distancia, en gran parte, se realiza por medio de materiales didácticos, de dispositivos comunicacionales, de herramientas y aplicativos que viabilizan el aprendizaje colaborativo, basados en proyectos (PBL), en modelos flexibles, híbridos (blended learning). La construcción colectiva del conocimiento exige una constante manutención del diálogo, por lo tanto cobra del equipo gestor la construcción de un diseño pedagógico interactivo y colaborativo. Al organizarse estructuralmente un contenido, se decide por una secuencia temática, por un abordaje y una relación jerárquica entre los conceptos. En ese sentido, los mapas conceptuales son herramientas interesantes, entre las diversas que podemos encontrar disponibles en la web, pues hacen posible representar jerárquicamente los conceptos y sus relaciones. Una vez presentados los fundamentos teóricos y pedagógicos para el uso de mapas conceptuales, se indican algunas contribuciones para el aprendizaje colaborativo en la modalidad educacional a distancia.

Palabras clave: Diseño Pedagógico; Educación a Distancia; Mapas conceptuales; Aprendizaje Colaborativo

Introducción

En nuestro cotidiano crece la convivencia con tecnologías cada vez más interactivas. Del control remoto a la 'segunda pantalla', del pizarrón interactivo a la flipped classroom, de las transparencias a los REA, de las aulas informatizadas a los tablets, de la entrega de impresos al mobile learning. De esta manera, la iniciativa del televidente/usuario/autor es cada vez más incentivada, lo que propicia el desarrollo de prácticas pedagógicas innovadoras. La cultura de masa cede espacio poco a poco a la cibercultura.

La colaboración, la participación y la coautoría son elementos fundamentales para creación de proyectos educativos que viabilizan el aprendizaje basado en proyectos (PBL), una vez que las personas se introducen cada vez más con espacios en los que las tecnologías digitales y sus lenguajes dan el tono y el ritmo para la concretización de acciones educativas colaborativas.

En ese sentido, este texto tiene por objetivo presentar algunas contribuciones que mapas conceptuales pueden traer a la educación a distancia basada en el aprendizaje colaborativo. El texto se estructura, entonces, en dos grandes bloques, un sobre el diseño pedagógico interactivo y otro sobre las características, fundamentos teóricos y posibilidades de uso estratégico de los mapas conceptuales para el aprendizaje.

Para cumplir dicha meta, se argumenta que la interacción entre los agentes del proceso enseñanza y aprendizaje debe preverse en un diseño pedagógico interactivo. Un diseño pedagógico interactivo es aquel que echa mano de todas las estrategias posibles para garantizar el aprendizaje colaborativo y la construcción colectiva del conocimiento. En seguida, se presentan los fundamentos teóricos y pedagógicos para el uso de mapas conceptuales y se indican algunas contribuciones que pueden dar al aprendizaje colaborativo en la modalidad educacional a distancia.

La EaD es una modalidad que exige la participación activa del estudiante. Las manifestaciones e intervenciones son intrínsecamente necesarias para que los estudiantes aclaren sus dudas, profundicen sus conocimientos y demuestren que están aprendiendo. Al presentar la actitud participativa, no apenas construyen sus conocimientos como colaboran con los aprendizajes de los compañeros. El proceso es colectivo y nadie forma parte de un proceso manteniéndose apartado. Como participar de un colectivo también es un aprendizaje, el propio colectivo se construye en el proceso.

La calidad de un curso de pregrado a distancia no depende apenas de la dedicación de los estudiantes, sino también depende directamente de la calificación del equipo de profesionales responsables por la gestión del proyecto, de la seriedad y del compromiso de la institución educadora. Dichos factores reflejan la seriedad del proyecto de curso a ofrecerse, pues en él se encuentran identificadas todas las acciones y decisiones a tomarse para que se alcancen las metas institucionales respecto al profesional que será formado. Tal estructura organizacional de la carrera se revela, de modo significativo, en el diseño pedagógico propuesto por la institución educacional.

Diseño pedagógico interactivo

En una carrera en la modalidad a distancia, a equipe de gestión del aprendizaje es responsable por el planificación, coordinación, ejecución, acompañamiento y evaluación de todo el proceso de enseñanza y aprendizaje. Entre las tareas a realizar, se encuentran algunas que tienen repercusión inmediata, directa e intrínseca en el aprendizaje, son las que dicen respecto al diseño pedagógico. El diseño pedagógico dice respecto a la definición de los objetivos educacionales, a la concepción curricular, a la elección de las medias educativas y de comunicación que se colocarán a disposición de estudiantes,

docentes y tutores, a la concepción de los materiales didácticos, a la definición de la metodología de enseñanza, a la concepción del sistema de evaluación y a la elaboración de la dinámica de la atención tutorial al aluno y de las relaciones de los estudiantes entre sí. Las acciones de la gestión del aprendizaje relacionadas con la vida académica del estudiante, la definición del sistema tutorial que dará soporte pedagógico, todo el proceso de concepción, producción y distribución de los materiales didácticos tienen implicaciones en el diseño pedagógico de una carrera a distancia.

El material didáctico, sea impreso u on-line, no prescinde de las estrategias de creación y manutención del diálogo y, por tanto, lleva a búsqueda del equipo gestor por la coautoría de los estudiantes en procesos colaborativos.

> In Distance Education Systems, dialogicity and interactivity are intrinsically linked to the pedagogical design. An interactive pedagogical design allows participation, intervention, co-authorship, collective construction of knowledge, dialog, and the most diverse conditions of interlocution among students and professors. This discussion is extremely pertinent when we report to DES due to the inherent relationship between the educational modality in discussion and TIC, with their growth provided by digital technologies. (Sartori, 2006).

Una de las características fundamentales de un diseño pedagógico interactivo consiste en la previsión de estrategias educacionales que permitan el aprendizaje colaborativo. Aprendizaje colaborativo es aquel en que dos o más personas aprenden o pretenden aprender alguna cosa juntas, como afirma Dillenbourg (2008):

> "Two or more" may be interpreted as a pair, a small group (3-5 subjects), a class (20-30subjects), a community (a few hundreds or thousands of people), a society (several thousands or millions of people)... and all intermediate levels.
>
> "Learn something" may be interpreted as "follow a course", "study course material", "perform learning activities such as problem solving", "learn from lifelong work practice", ...
>
> "Together" may be interpreted as different forms of interaction: face-to-face or computermediated, synchronous or not, frequent in time or not, whether it is a truly joint effort or whether the labour is divided in a systematic way.

Por las palabras del autor se comprende que el aprendizaje colaborativo comporta diversas estrategias posibles para que estudiantes aprendan y construyan su conocimiento de modo colectivo, con trabajos en pequeños o grandes grupos, mediados por computador o realizados en encuentros presenciales, con temas específicos dentro de una unidad didáctica o que aborden todo el contenido de una asignatura. En este sentido, el aprendizaje colaborativo es desvelado como estrategia educativa que viabiliza el aprendizaje activo, participativo, compartido.

> As we have just seen, collaborative learning involves individuals as group members, but also involves phenomena like the negotiation and sharing of meanings—including the construction and maintenance of shared conceptions of tasks—that are accomplished interactively in group processes. Collaborative learning involves individual learning, but is not reducible to it. (Gerry; Koschmann; Suthers, 2008).

De esta manera, es importante comprender que el aprendizaje colaborativo consiste más en una actitud a desarrollarse que en una técnica de enseñanza. Ted Patnitz (1996) llamó la atención para este aspecto de la colaboración al afirmar que:

> Collaborative learning (CL) is a personal philosophy, not just a classroom technique. In all situations where people come

> together in groups, it suggests a way of dealing with people which respects and highlights individual group members' abilities and contributions. There is a sharing of authority and acceptance of responsibility among group members for the groups actions. The underlying premise of collaborative learning is based upon consensus building through cooperation by group members, in contrast to competition in which individuals best other group members.

Un diseño pedagógico interactivo crea condiciones para que los estudiantes intercambien y compartan experiencias. Para ello echa mano de trabajo en equipo, construcción colectiva de textos, realización de estudios en grupo, actividades colectivas que impliquen discusión, toma de decisiones compartidas, rotación de liderazgo, utilización de diversas herramientas disponibles en internet (como Google Drive, Glogster, Prezi, medias sociales como Facebook entre muchas otras). Y por fin, como resultado, encontramos el compartimiento de las responsabilidades, el aprendizaje de habilidades de convivio social, la percepción de que el conocimiento es un proceso colectivo y la valoración de la contribución de cada uno.

El diseño pedagógico interactivo y el aprendizaje

El diseño pedagógico se concibe y se orienta de acuerdo con un entendimiento de aprendizaje, de conocimiento, de ser humano y de sociedad que sirve de cimientos para el desarrollo de la práctica pedagógica de la carrera. La concepción de la práctica pedagógica provee, por lo tanto, al diseño pedagógico los fundamentos filosóficos, epistemológicos y metodológicos que sustentan las actividades desarrolladas a lo largo del proceso de enseñanza y aprendizaje. Además de eso, orienta la toma de decisiones y proposición de soluciones a problemas que se hagan presentes, tanto estructurales como coyunturales.

Al tener en cuenta lo que esperamos de los alumnos, en función de la concepción de aprendizaje elegida por el proyecto, es seguir teniendo en cuenta la posibilidad de evaluar la calidad del diseño pedagógico de la carrera. En ese proceso se evalúa la calidad de la interfaz – el Ambiente Virtual de Aprendizaje -, la adecuación de los contenidos al currículo, la eficiencia de los medios de comunicación empleados, la contribución de las herramientas (on-line y off-line) seleccionadas y la calidad de los materiales didácticos (impresos u on-line). Estas evaluaciones sectoriales permiten evaluar todo el proyecto propuesto por el equipo gestor buscando garantizar una educación a distancia de calidad.

La evaluación posee un papel fundamental en el proceso de enseñanza- aprendizaje, porque indica al profesor los avances y dificultades de sus alumnos, posibilitando la corrección en las eventuales fallas de planificación y ejecución de las actividades pedagógicas. La evaluación tiene su inicio cuando el equipo elige los objetivos educacionales, pues la evaluación trata de verificar en qué medida los mismos se alcanzaron. Es a partir de una evaluación consistente y criteriosa que verificamos la calidad y la eficiencia de los diversos componentes del proceso enseñanza-aprendizaje: el aprendizaje, los materiales didácticos, las estrategias colaborativas, el currículo y las herramientas utilizadas para realizar la mediación pedagógica.

Necesitamos tener en cuenta que el aprendizaje es individual, pero decurrente de interacciones grupales e interpersonales. Así, necesitamos instrumentos objetivos que nos permitan evaluar el desempeño de los alumnos, pero también nos permitan acompañar el proceso del aprendizaje, para que evitemos el riesgo de solo evaluar los resultados obtenidos y de dejar de acompañar el proceso vivenciado por el grupo, perdiendo la posibilidad de obtener feedback cuanto a la

planificación del proceso como un todo.

Un nuevo enfoque en la evaluación se hace necesario cuando se trata de EaD, pues una resignificación de las prácticas de educación y de evaluación dice respecto directamente a una (re)lectura contemporánea de los desafíos puestos a educación. Este hecho se torna aún más crítico una vez que necesitamos considerar el camino que el aluno recorrió, es decir, deben concebirse estrategias evaluativas que tengan en cuenta el proceso y su producto. La evaluación debe ser formativa: acompañar el proceso y reorientarlo si es el caso, y sumativa: verificar el alcance de los objetivos. En dichos términos, entran en escena la consulta a nuevas fuentes, las investigaciones realizadas, la calidad y la frecuencia de las intervenciones y colaboraciones en ambientes de comunicación con dispositivos síncronos y asíncronos, las herramientas utilizadas entre otros aspectos. La evaluación del aprendizaje procesal y continuo, formativo, en sus momentos individuales y colectivos, se concibe en consonancia con las estrategias pedagógicas que posibilitan que los objetivos de la asignatura y la carrera se alcancen. Desde ese punto de vista, el proceso desarrollado por los estudiantes provee criterios para verificar hasta qué punto la práctica colaborativa se viabiliza por un determinado diseño pedagógico, que debe, por tanto, prever estrategias e instrumentos de acompañamiento del aprendizaje y verificación del proceso y los resultados alcanzados.

El diseño pedagógico y los materiales didácticos

Los materiales didácticos merecen atención especial, pues ocupan lugar central en el diseño pedagógico, desempeñan papel de incuestionable importancia en los procesos que tienen carácter mediador y, por ello, son producidos no apenas como soportes para los contenidos, sino también como fuente de orientación de la trayectoria de los estudiantes y punto de apoyo para investigaciones y elaboración de proyectos colaborativos.

El profesional responsable por la concepción del material didáctico - el diseñador instruccional - desarrolla las acciones relacionadas a la metodología de enseñanza a distancia, lo que requiere la planificación y ejecución de las acciones ligadas a la arquitectura de distribución de los contenidos, a la definición de estrategias de redacción del material didáctico, a la concepción pedagógica de ambientes on-line, a la definición de la estética de los materiales didácticos, a la proposición de estrategias colaborativas, al establecimiento del cronograma de estudio y ejecución de las asignaturas y a la elaboración de la estructura de la evaluación de aprendizaje.

El diseño pedagógico debe prever acciones que posibiliten a los estudiantes el alcance de los objetivos educacionales establecidos por el proyecto, como por ejemplo, adquisición de las habilidades y competencias requeridas a su formación profesional y de ciudadano crítico del siglo XXI. Para ello, necesita estrategias que proporcionen un abordaje amplio y crítico de los contenidos. En ese sentido, la arquitectura de distribución del contenido dice respecto a la organización y presentación del contenido de modo a ofrecer al estudiante un guion de estudios y una determinada sistematización del conocimiento que proporcione el aprendizaje, es decir, parte de la concepción y desarrollo de la estructura, tipología y formato del material didáctico para establecer el andamiento de las actividades de estudio y de evaluación del aprendizaje.

Los materiales didácticos deben contener todos los elementos para que los estudiantes encaminen, de la mejor forma posible, sus actividades de aprendizaje, de investigaciones y de evaluación. Para garantizar su rol de mediadores e inauguradores de espacios de diálogo, los materiales didácticos deben concebirse para propiciar la imaginación, la interpretación y la invitación a la coautoría

de los contenidos construidos y en las construcciones colectivas viabilizadas por los dispositivos comunicacionales y herramientas disponibles en la web.

La elección de dichos dispositivos es uno de los aspectos fundamentales en la elaboración del diseño pedagógico de un curso, pues dichos dispositivos viabilizan la relación entre estudiantes y los temas a estudiarse y debatirse, una vez que proveen estructura para diferentes concepciones arquitecturales de distribución de los contenidos. La elección de los dispositivos está directamente relacionada al modelo de interacción entre estudiantes, cuerpo docente y coordinación pedagógica, bien como con la posibilidad de atender diversos tipos de aprendizaje. Así, para aprendizajes relacionadas al acceso a la información, presentaciones compartidas en slideshare o prezi pueden traer buenos resultados, bien como páginas en Facebook pueden propiciar ambientes de discusión para aprendizajes que involucren capacidad de síntesis y expresión, o editores de textos compartidos por Google Drive viabilizan aprendizajes relacionadas a la creación colectiva, a la coautoría. En fin, una infinidad de herramientas para diferentes tipos de aprendizaje, bien como diversos estilos de aprendizaje.

Un diseño pedagógico bien elaborado prevé un diálogo consistente entre el contenido a enseñarse y las herramientas que se utilizarán, en función del público a atenderse y de los objetivos educacionales del proyecto. En dichos términos, el acceso a la tecnología es factor determinante en la elaboración del diseño pedagógico para un público-meta específico, una vez que desempeña la función de mediación en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Mapas conceptuales: representación gráfica de relaciones semánticas

La elaboración de material didáctico eficiente es fundamental para la educación a distancia. La ordenación y estructuración de los contenidos debe ser de forma a provocar la interacción entre los estudiantes y garantizar un aprendizaje significativo. Los mapas conceptuales son, entonces, presentados como una propuesta viable para la oferta de un diseño pedagógico interactivo.

> The conceptual map serves readers by 'locating' the concepts and categories that have played a role in each particular circumstance; it helps to signal what concepts and categories are common, and which ones are context specific. The reader who uses a concept map is essentially led to analyze the subject matter from a systems thinking perspective. (Ramirez, 2008).

La estructura del contenido de una carrera revela la preocupación de los gestores con el desarrollo de una práctica colaborativa a partir de la concepción de un diseño pedagógico interactivo. Atribuir una organización estructural a una carrera implica decisiones que atiendan las cuestiones a continuación: "¿cuál secuencia temática, qué abordaje y cómo será a relación jerárquica entre los conceptos?". En ese sentido, los mapas conceptuales son herramientas interesantes, pues tornan posible representar jerárquicamente los conceptos y sus relaciones, proporcionando una visión amplia del contenido y de las relaciones existentes entre los conceptos fundamentales de un área del conocimiento.

> A concept map helps the user 'locate' the themes and concepts that are relevant. The map is part of a 'methodology' in that it organizes the stock of ideas by means of which we interpret the world around us. The map serves as a foundation to organize the parts of a puzzle. (Ramirez, op. cit.).

Un mapa conceptual es una representación gráfica del conocimiento que puede utilizar círculos y cuadrados para representar conceptos y líneas que explicitan la relación en-

tre los conceptos. Para Joseph D. Novak y Albert J. Caña (2008), un concepto es

> "(…) a perceived regularity in events or objects, or records of events or objects, designated by a label". Em um mapa conceitual, geralmente um conceito é representado por uma só palavra, mas pode ser composto por mais de uma palavra ou por símbolos. Dois conceitos unidos por uma relação expressa formam o que os autores chamam de proposição "Propositions are statements about some object or event in the universe, either naturally occurring or constructed. Propositions contain two or more concepts connected using linking words or phrases to form a meaningful statement" (Novak; Caña, op. cit.).

Proposiciones son llamadas, a veces, de unidades semánticas o unidades de sentido, una vez que son constituidas por una asertiva básica. La tríade formada por dos conceptos y la relación entre ellos constituyen más que una frase, es una afirmación que puede ser verdadera o falsa. Una proposición exprime el pensamiento de modo perceptible, nos habla del 'estado de las cosas' como nos enseña Wittgenstein.

Las frases 'Yo no estoy seguro de que escogí la fecha correcta' o 'El color del mar está lindo" no permiten atribución de falsa o verdadera, pues exprimen un sentimiento y una opinión, mientras la frase 'El ganado lechero de esta hacienda es muy productivo' puede someterse a la verificación y comprobarse su veracidad o falsedad. De ese modo, la relación establecida entre los conceptos debe formar una afirmación que puede confirmarse - o negarse, lo que nos posibilita exponer una relación lógica organizadora de un determinado contenido. Así, un mapa conceptual es un conjunto de relaciones lógicas, expresadas gráficamente, que nos permite organizar un determinado cuerpo de conocimiento.

En un mapa conceptual, los conceptos se organizan a partir de una relación jerárquica. En general, los conceptos más generales se encuentran en la cima del mapa y los conceptos más específicos se encuentran en la parte inferior de un mapa conceptual. La jerarquía, que indica conceptos más generales para conceptos más específicos, se identifica por la existencia de líneas con flechas que indican el sentido de la lectura, del concepto más general para lo más específico. En mapas conceptuales en que conceptos más generales están en la cima, líneas horizontales sirven para conectar conceptos que poseen el mismo grado de generalidad. Esta jerarquía, sin embargo, depende de los objetivos que estamos persiguiendo, del contexto en el que el estudio se está haciendo. De ese modo, un dominio del conocimiento puede representarse por diversos mapas y mapas diferentes pueden construirse en momentos y contextos diferentes por la misma persona.

La jerarquía, sin embargo, es un concepto clave para entenderse los mapas conceptuales, pues ellos no son diagramas de flujos o asociaciones mentales posibles del asunto estudiado, del mismo modo que no son organogramas ni cuadros sinópticos o resúmenes expresados en palabras conectadas con flechas. La jerarquía entre conceptos es su característica fundamental, es decir, mapas conceptuales identifican relaciones semánticas, relacionan significados. En ese sentido, un mapa conceptual debe evidenciar significados atribuidos a conceptos y las relaciones existentes entre ellos dentro una determinada disciplina o contenido.

Por el expuesto antes, se concluye que un mapa conceptual es una excelente herramienta de aprendizaje, porque organiza el conocimiento de modo semántico y espacial, creando un arreglo de ideas interconectadas e interrelacionadas. Elaborar un mapa conceptual posibilita una mejor profundización del conocimiento, lo que facilita la aplicación del conocimiento en situaciones nuevas, es decir, auxilia en la resolución de problemas.

> Concept mapping is also gaining inroads as a tool for problem-solving in education. Concept mapping may be used to enhance the problem-solving phases of generating alternative solutions and options. Since problem-solving in education is usually done in small groups, learning should also benefit from the communication enhancing properties of concept mapping. (Plotnick, 2008).

La base de la resolución de problemas está en responder a una pregunta bien enfocada y esta es la mejor manera de producir un mapa conceptual (Novak; Caña, op. cit.).

A good way to define the context for a concept map is to construct a Focus Question, that is, a question that clearly specifies the problem or issue the concept map should help to resolve. Every concept map responds to a focus question, and a good focus question can lead to a much richer concept map. When learning to construct concept maps, learners tend to deviate from the focus question and build a concept map that may be related to the domain, but which does not answer the question. It is often stated that the first step to learning about something is to ask the right questions.

Además, elaborar mapas conceptuales puede servir para el desarrollo de varias estrategias de promoción del aprendizaje como, por ejemplo, diseñar estructuras complejas de contenido identificando y expresando de modo sintético las relaciones entre los conceptos más importantes, revisar la materia estudiada para clarificar puntos que permanecieron confusos, desarrollar la capacidad de síntesis de una relación semántica por medio de la expresión en palabras, organizar a estructura de hipertexto o de un sitio web, entre otras.

Mapas conceptuales y el aprendizaje significativo

La aplicación pedagógica de mapas conceptuales tiene su fundamento teórico en la Teoría de Aprendizaje del cognitivista norteamericano David Ausubel, que estudió como ocurre el aprendizaje en contexto escolar. Aprendizaje, para él, es el proceso de combinación, representación y ordenación que tiene lugar en la recepción de la información. El aprendizaje ocurre de acuerdo con os siguientes principios: ideas más generales deben presentarse primero, en seguida, el profesor debe presentar los detalles; los conocimientos nuevos deben ser presentados de modo a integrarse a los conocimientos previos por comparación y cruzamientos entre la nueva y la antigua información.

> Ausubel's theory is concerned with how individuals learn large amounts of meaningful material from verbal/textual presentations in a school setting (in contrast to theories developed in the context of laboratory experiments). According to Ausubel, learning is based upon the kinds of superordinate, representational, and combinatorial processes that occur during the reception of information. A primary process in learning is subsumption in which new material is related to relevant ideas in the existing cognitive structure on a substantive, non-verbatim basis. Cognitive structures represent the residue of all learning experiences; forgetting occurs because certain details get integrated and lose their individual identity. (Kearsley, op. cit.)

La idea basilar de la Teoría de Ausubel reside en la importancia que los procesos mentales tienen en el desarrollo del conocimiento. Para establecer un áncora con los conceptos ya aprendidos, un conocimiento tiene que ser significativo. Los conceptos ya establecidos proveen una estructura en la que el nuevo concepto interactúa y se integra para formar un nuevo concepto. En ese proceso, el anclaje del nuevo concepto no es arbitrario, aprendizaje es llamado de significativo. Cuando ese proceso no ocurre y el material aprendido no se conecta con lo ya conocido

ocurre lo que Ausubel llamó de 'aprendizaje mecánica' – rote learning. Para aprender, el estudiante tiene de estar predispuesto y es el individuo quien determina si la información es o no significativa para él. Nuevos conceptos y proposiciones se anclan más fácilmente en la estructura cognitiva previa cuando presentadas en una frase o en un gráfico – un organizador previo.

> Ausubel clearly indicates that his theory applies only to reception (expository) learning in school settings. He distinguishes reception learning from rote and discovery learning; the former because it doesn't involve subsumption (i.e., meaningful materials) and the latter because the learner must discover information through problem solving. A large number of studies have been conducted on the effects of advance organizers in learning. (Kearsley, 2008)

La teoría de Ausubel prevé, además de los organizadores previos, los organizadores avanzados, los organizadores comparativos y la diferenciación progresiva. Los organizadores comparativos permiten que conceptos sean discriminados de otros que sean próximos, identificando similitudes y diferencias en un conjunto de ideas relacionadas. El proceso de diferenciación aumenta la estabilidad y la clareza de las ideas. A partir de la idea más general, pasos sucesivos van aclarando los detalles, de los conceptos más importantes en la jerarquía conceptual se llega a los conceptos más específicos.

> According to Ausubel, the purpose of progressive differentiation is to increase the stability and clarity of anchoring ideas. The basic idea here is that, if you're teaching three related topics A, B, and C, rather than teaching all of topic A, then going on to B, etc., you would take a spiral approach. That is, in your first pass through the material, you would teach the "big" ideas (i.e., those highest in the hierarchy) in all three topics, then on successive passes you would begin to elaborate the details. Along the way you would point out principles that the three topics had in common, and things that differentiated them. (Erlendsson, 2008).

Considerando el expuesto, percibimos que el autor considera la estructura cognitiva como una red conceptual jerárquicamente organizada de acuerdo con el grado de abstracción y generalización de los conceptos. Esa afirmación se fundamenta en la proposición de Ausubel, en la que la organización cognitiva interna de los individuos se forma por conocimientos conceptuales cuyas relaciones importan más que la cantidad de conceptos y el aprendizaje se hace un proceso de asimilación.

El aprendizaje puede ser significativo o mecánico. El aprendizaje significativo enriquece la estructura cognitiva del alumno que se utiliza para nuevas aprendizajes. El aprendizaje mecánico ocurre cuando nuevos conceptos se agregan de modo arbitrario a la estructura cognitiva anterior, es decir, la asimilación es mecánica y no crea nuevos conceptos. El aprendizaje significativo posibilita que el conocimiento sea recordado por un período y tiempo mayor y aumenta la capacidad de aprendizaje.

El aprendizaje significativo amplía o modifica las estructuras cognitivas de un alumno, así, es necesario que la enseñanza provoque conflictos, desafíos, discordancias que provoquen el desequilibrio que abran las puertas para nuevas proposiciones y conceptos. Eso solo es posible si el alumno tiene una participación activa en el proceso de enseñanza y de aprendizaje.

Mapas conceptuales y el diseño pedagógico interactivo

Mapas conceptuales pueden contribuir para un diseño pedagógico interactivo a partir de tres niveles distintos: el de la producción del material didáctico, el de las estrategias de

estudios y el de la evaluación.

Como estrategia de producción de material didáctico, debemos tener en cuenta que la construcción de un mapa conceptual provee una visión amplia de las relaciones que se establecen entre los conceptos. Tener clareza de las jerarquías conceptuales puede contribuir para el profesor que escribe el texto didáctico localice y seleccione los tópicos importantes y esenciales del contenido a abordarse, bien como lo auxilie en la elección de la estrategia de abordaje que dará a su material. Partir de conceptos más generales para los más específicos auxilia el alumno a comprender mejor el contenido expuesto y a consideración de su conocimiento previo aumenta la posibilidad de que el aprendizaje significativo ocurra, pues posibilita al estudiante que ancle lo que está aprendiendo con lo que ya sabe.

Como estrategia de estudio, colocar a disposición a los estudiantes el contenido del material didáctico en formato de un mapa conceptual les ofrece un modo de localización en sus estudios. Los estudiantes pueden conferir con el mapa disponible en qué punto del estudio y de la comprensión del contenido se encuentran. Si dicho mapa conceptual se dispone en ambientes virtuales, al haber asociado un link, los conceptos pueden ser comprendidos como puentes de entrada o de salida entre un asunto y otro, es decir, como una especie de guía que permite navegar de forma aleatoria u organizada con la rápida localización de los contenidos.

Además, un mapa conceptual sirve de herramienta que facilita la consulta al material didáctico que puede realizarse a partir de cualquier punto (concepto) del mapa. Por ello, en consonancia con su naturaleza gráfica, un mapa conceptual puede ser una herramienta interesante de navegación y tornar la información deseada más asequible.

> The structural correspondence between hypertext design and concept maps makes concept mapping a suitable tool for designing the conceptual structure of hypertext. The structure of both a hypertext document and a concept map can be seen as directed graph or a knowledge graph. (Plotnik, op. cit.).

Para la elaboración de un mapa conceptual de una carrera o asignatura es necesario identificar los conceptos básicos involucra-dos en las temáticas y distribuirlos de forma que pueda revelar los grados de jerarquía y las relaciones que poseen entre sí. El conjunto de proposiciones que el estudiante escoge o construye le ayuda de dos maneras fundamentales: la primera, en la elección de las proposiciones, lo que implica habilidades de juzgar y síntesis; segunda, en la posibilidad de verificar el acierto o error en la elección de su conjunto, una vez que una afirmación falsa o inadecuada puede detectarse y eso le exigirá a revisión del mapa que construye. Sugerir a los estudiantes que hagan y discutan sus propios mapas conceptuales del asunto que estudiaron puede generar situaciones provocadoras de nuevas aprendizajes y oportunidades para explicitar que la reelaboración del conocimiento sufre influencias de la experiencia de cada uno y del contexto en el que se encuentran.

> Concept maps are also effective in helping teachers identify students' prior knowledge and understandings and organize teaching and learning in a way that is meaningful to them. […]Last, but not least, once students learn how to externalize their understanding and create concept maps, their maps can be used as a way to monitor their conceptual development and assess their understanding and knowledge. (Birbili, 2008).

La elaboración de un mapa conceptual sirve, también, de estrategia de evaluación, a pesar de toda subjetividad que en él puede estar involucrada. Al ofrecer informaciones sobre la estructura conceptual del estudiante, un mapa posibilita verificar si hubo cambios y si hay coherencia entre el conjunto de

conceptos y sus relaciones con el contenido enseñado. Además, permite explicitar que la estructura de una asignatura no es algo rígido, inflexible e inmutable, sino al contrario, es una propuesta de la que se parte y para cual se espera la contribución de cada uno.

En la elaboración del material didáctico, en el momento en que decide la estructura del texto, y al solicitar la construcción del propio mapa conceptual por parte de los estudiantes, el profesor les proporcionará chances de que el aprendizaje sea significativo, y ciertamente, ocurrirá reconocimiento del significado por parte de los alumnos. Al no pautarse en la memorización, sino en el ejercicio del pensamiento crítico, los estudios propuestos por el profesor incitan al desafío de la comprensión, instiga la realización de preguntas por parte del alumno, tanto para el profesor como para si mismo. En ese sentido, el aprendizaje pasa a ser un proceso de asimilación y ocurre por el confronto del contenido estudiado con lo que el alumno ya sabe. De este modo, un nuevo concepto surge a partir de la interacción entre lo ya conocido y los nuevos conocimientos adquiridos, que pasan a ser significativos para el estudiante, proporcionando bases para nuevos aprendizajes.

Un mapa conceptual puede ser una construcción individual, a partir de la interacción del alumno con el contenido estudiado, o una acción colectiva, a partir de la discusión y la contribución de cada uno para el grupo. En términos de evaluación, los propios estudiantes pueden autoevaluarse a partir de la comparación crítica entre el mapa conceptual que construyeron y el mapa conceptual ofrecido por el material didáctico, o construidos por los compañeros. Los mapas conceptuales construidos por los estudiantes pueden provocar la evaluación del mapa propuesto por el material y del mismo modo, permite que el profesor acompañe el desarrollo del aprendizaje de sus alumnos, pensando y repensando sus estrategias pedagógicas.

Mapas conceptuales pueden servir de herramientas para el desarrollo de varias estrategias de promoción del aprendizaje. Colaboran directamente con el aprendizaje, sirviendo de herramienta de organización del pensamiento y el contenido por parte de los alumnos, pueden contribuir en las actividades de evaluación y pueden utilizarse como estrategia de organización del contenido por parte de los elaboradores de material didáctico, auxiliando en el proceso de producción. Considerando la importancia del material didáctico y su conjugación con dispositivos de comunicación que viabilizan la interacción entre los agentes del proceso de enseñanza y aprendizaje, podemos concluir que mapas conceptuales son herramientas interesantes para proporcionar el aprendizaje colaborativo en la modalidad educacional a distancia.

Referencias

BIRBILI, M. (2008). M*apping Knowledge:* Concept Maps in Early Childhood Education. Retrieved march 25, 2014, from http://ecrp.uiuc.edu/v8n2/birbili.html

DILLENBOURG, P. (2008). *What do you mean by 'collaborative learning'?* Retrieved 10 mai, 2014, from http://tecfa.unige.ch/tecfa/publicat/dil-papers-2/Dil.7.1.14.pdf

ERLENDSSON, J. (2008). *Ausubel's meaningful reception learning.* Retrieved abr 5, 2014, from http://www.hi.is/~joner/eaps/wh_ausub.htm

KEARSLEY, G. (2008) *Explorations in Learning & Instruction:* The Theory Into Practice Database. Retrieved abr 12, 2014, from http://tip.psychology.org/ausubel.html

NOVAK, J. D. ; CAÑAS, A. J. *The theory underlying Concept Maps and how to construct and use them.* Retrieved Mai 12, 2014, from http://cmap.ihmc.us/Publications/ResearchPapers/TheoryCmaps/TheoryUnderlyingConceptMaps.htm

RAMÍREZ, R. (2008). *A conceptual map of land conflict management:* Organizing the parts of two puzzles. Retrieved Mai 13, 2014, from http://www.fao.org/sd/2002/IN0301a_en.htm

SARTORI, A. S. Communication and the distance education: the dialogue between interaction modes and the instructional design. In *Current Developments in Technology-Assisted Education*. Formatex, Seville, Spain, 2006. Retrieved Abr 12, fromhttp://cdn.intechopen.com/pdfs-wm/9414.pdf

STAHL, G., KOSCHMANN T., SUTHERS, D. (2008). *Computer-supported collaborative learning: An historical perspective.* Retrieved marc 13, 2014, from http://gerrystahl.net/cscl/CSCL_English.pdf

PANITZ, T. (1996). *A Definition of Collaborative vs Cooperative Learning.* Retrieved Mar 12, 2014, from http://colcct.colfinder.org/sites/default/files/a_definition_of_collaborative_vs_cooperative_learning.pdf

PLOTNICK, E. (1997). *Concept Mapping:* A Graphical System for Understanding the Relationship Between Concepts. In Clearinghouse on information & Technology. EDO-IR-97-05. Retrieved abr 12, 2014, from http://eric.ed.gov/?id=ED407938

¿Cómo iniciarse con éxito en el aprendizaje en línea?: La experiencia de la UNED en el entrenamiento de estudiantes autorregulados

Por

Ángeles Sánchez-Elvira Paniagua

Profesora de la Facultad de Psicología. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Past Directora del Instituto Universitario de Educación a Distancia (IUED) – UNED, España

asanchez-elvira@psi.uned.es

Resumen

La formación a distancia, y muy especialmente la que se lleva a cabo en entornos virtuales, está creciendo de forma exponencial. Sin embargo, el abandono inicial de los estudiantes en esta modalidad educativa es elevado. Las investigaciones realizadas revelan que son varias las razones fundamentales de este fracaso pudiéndose señalar especialmente, por un lado, el desconocimiento de la metodología y del manejo de las tecnologías que requiere la formación en línea y, por otro, la falta de autonomía y autorregulación del aprendizaje, factores claves para el éxito en este tipo de entornos educativos.

Para hacer frente a estas dificultades, las universidades proponen distintas vías de acción basadas en el estudio y detección de las necesidades de sus estudiantes y destinadas a la orientación y entrenamiento de los mismos durante las primeras etapas o meses de su formación. En ese sentido, aquellas propuestas que presentan un carácter institucional e integrador parecen ser las más prometedoras.

En el presente trabajo se repasan los estudios y propuestas realizados en este campo y se muestran las investigaciones y acciones desarrolladas en la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) de España, en el marco del denominado Plan de Acogida Institucional.

Palabras clave: Aprendizaje regulado, aprendizaje virtual.

I. Aprender en línea, una modalidad creciente pero… ¿están los estudiantes preparados?

El aprendizaje virtual ha supuesto, supone y supondrá cambios sustanciales en todos los niveles educativos, siendo especialmente importante su contribución al ámbito universitario y de formación a lo largo de la vida. Su impacto se refleja, tanto en lo relativo al funcionamiento de las universidades a distancia más tradicionales, como en la incorporación y flexibilización de esta modalidad en las universidades presenciales, el desarrollo de universidades virtuales y la potenciación de los programas de formación a lo largo de la vida. Conceptos actuales como los aprendizajes híbridos y ubicuos, el aprendizaje móvil o el último fenómeno de desarrollo exponencial, los llamados MOOCs (Massive Online Open Courses), no son sino un buen ejemplo de ello (ver Haggard, 2013 y Oliver, Hernández-Leo, Daza, Martín y Albó, 2014 para una revisión).

Lo cierto es que los entornos de formación en línea presentan ventajas fuera de toda duda, pero no es menos cierto que generan demandas cada vez más complejas y, en consecuencia, retos, dificultades y desafíos que hay que afrontar necesariamente. Uno de ellos radica en el desconocimiento y la falta de preparación inicial de los propios estudiantes a la hora de desenvolverse en esta modalidad, lo que suele traducirse en mayores niveles de fracaso, frustración y descontento. Si a ello le añadimos las peculiaridades y la heterogeneidad propias y conocidas de los estudiantes a distancia tradicionales, mayoritariamente adultos que trabajan y que, quizás, lleguen con conocimientos previos insuficientes, o haga tiempo que hayan dejado de estudiar, estas dificultades se hacen aún mayores.

Una de las principales consecuencias de la falta de preparación es el abandono y, por tanto, no solo el fracaso del estudiante sino también del programa y la institución. En las modalidades a distancia y, entre ellas, la modalidad virtual, las tasas de abandono son más elevadas que en el sistema educativo tradicional, situándose entre el 25% y el 60% (Carr, 2000; Levy, 2007; Parker, 1999; Simpson, 2004; Tello, 2002; Youngju y Choi, 2011). Por tanto, la deserción de sus estudiantes es uno de los grandes retos que deben afrontar los administradores y los responsables del diseño de programas en línea, así como quienes los imparten (Youngju y Choi, 2011).

Universidades de parecido volumen de estudiantes, como son la Open University de UK o la UNED de España (entre 180.000 y 250.000 estudiantes inscritos cada año, respectivamente), sitúan sus cifras de abandono entre el 30% y el 40%, básicamente entre el comienzo del curso y las primeras tareas (Simpson, 2003). El abandono durante el primer año es, en consecuencia, especialmente importante; así lo muestran las variaciones en torno al 50% sin re-matriculación a lo largo de la historia en la UNED (Luque, García y de Santiago, 2013; Sánchez-Elvira Paniagua, Luque Pulgar, de Santiago Alba, García Cedeño y Agudo Arroyo, 2013; de Santiago, 2011).

No obstante, bien es cierto, también, que hablamos de universidades de carácter masivo, en las que el número de estudiantes es sensiblemente superior al del resto de instituciones universitarias del país. Así, por ejemplo, la UNED es la universidad con mayor número de estudiantes en España, claramente distanciada de la siguiente, la Universidad Complutense, con menos de la mitad de los estudiantes de la UNED[1]. Sin embargo, el número de estudiantes inscritos se reduce sensiblemente en el segundo año de matrícula. Ahora bien, a la hora de presentar las tasas de abandono en este tipo de instituciones, no debe obviarse que la mayor parte de estudiantes lo lleva a cabo sin haberse presentado a su primer examen. Un ejem-

[1] Estadísticas universitarias del Instituto Nacional de Estadísticas (INE)

plo podemos encontrarlo en la Figura 1. La gráfica representa la situación de la cohorte 2004-2005 en la UNED, a los cuatro años[2] de inicio de sus estudios (informe interno del IUED sobre abandono en la UNED, 2009). En ella puede apreciarse que *el 44% había abandonado definitivamente a los cuatro años; sin embargo, un 30% lo hizo sin haberse presentado nunca a examen, el 8% habiendo suspendido algunos exámenes y solo el 6% con exámenes aprobados.*

Figura 1: Análisis de las pautas de abandono en la UNED, en la cohorte de 2005

Con la puesta en marcha de los nuevos grados del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) en el curso 2009-2010, los primeros datos apuntan a que el abandono podría estarse reduciendo, acercándose a los niveles de 1995, los niveles más bajos encontrados en la serie histórica (Luque, García y de Santiago, 2013). El informe resalta que, en la primera cohorte de los grados, la deserción se ha situado en el 39% a los dos años, frente al promedio del 45-46% de las 16 cohortes anteriores, entre los años 1995 y 2010 (de Santiago, 2011). Estos resultados preliminares podrían estar indicando la eficacia de los cambios metodológicos y los recursos que los nuevos planes de estudio están aportando al estudiante en un modelo especialmente apoyado en el uso de las TIC (Santamaría y Sánchez-Elvira, 2009).

[2] Dadas las peculiaridades y dificultades de la educación a distancia, la ANECA considera abandono en la UNED a la no re-matriculación en un periodo de 4 años, a diferencia de los dos de las universidades presenciales

En definitiva, a la hora de interpretar las tasas de abandono y estudiar medidas de apoyo, podría considerarse que las tasas de abandono en las modalidades a distancia están "infladas" por el gran abandono existente en el primer año debido a los estudiantes que nunca llegaron a examinarse. No obstante, cabe discriminar, a su vez, entre los que se matricularon pero nunca más tuvieron contacto con la institución y los que llegaron a intentarlo. Es decir, si bien la casuística de razones para el abandono que pueden afectar a los adultos tradicionalmente matriculados en estudios universitarios a distancia, no directamente relacionadas con el fracaso del estudiante o la falta de apoyo o calidad de la institución, es muy amplia, los esfuerzos por prevenir el abandono deben estar dirigidos, fundamentalmente, a quienes sí lo intentaron pero se encontraron con dificultades derivadas, tanto de un apoyo ineficaz del sistema como de su propia falta de habilidades y competencias.

1.1. ¿Qué conduce al abandono de los estudiantes y qué facilita su éxito en entornos en línea?: la importancia del aprendizaje autorregulado

Tinto propuso, en su modelo general sobre el abandono de 1975, la importancia de detectar las necesidades de los estudiantes. Kember aplica en 1995 este mismo modelo al abandono de los estudiantes adultos en el marco de la educación a distancia. Así, el nivel de *percepción de integración social y académica* del alumnado en el sistema es uno de los factores clave a la hora de explicar sus niveles de motivación y el compromiso con sus estudios. Otros aspectos, como son los objetivos iniciales o el apoyo recibido (tanto por parte de la institución como del entorno próximo), son también variables relevantes a la hora de explicar la mayor o menor integración de los estudiantes.

En lo que respecta a la modalidad de aprendizaje en línea, desde que Parker considerara

en el año 1999 que se había prestado poca atención al estudio de las causas de abandono, se ha ido avanzando progresivamente. En la actualidad dispone-mos, ya, de datos concluyentes, algunos de ellos derivados de estudios de carácter longitudinal, tanto en lo relativo a las razones del abandono y fracaso de los estudiantes en los entornos virtuales como a los factores que posibilitan su éxito académico e integración. Así, entre los principales factores que pueden señalarse como causas de abandono, así como de dificultades para el estudio e insatisfacción, en general, se encuentran consistentemente los siguientes, algunos de origen institucional y otros de carácter personal (Lee y Choi, 2011; Levy 2007; Moon-Heum, 2012; Tresman, 2002):

Institucionales

- Falta de información y orientación.
- Problemas con el diseño y materiales de los cursos.
- Una interacción y comunicación escasa con los responsables (administrativos y docentes).
- Falta de un apoyo institucional eficiente.
- Dificultad de las materias.

Personales

- Niveles insuficientes de formación previa.
- Carencia de competencias digitales y desconocimiento del manejo del ordenador y la navegación por Internet.
- Falta de tiempo, percepción de sobrecarga y exceso de responsabilidades que son incompatibles con la dedicación al estudio.
- Manejo del tiempo ineficiente, procras-tinación, falta de persistencia.
- Poca motivación intrínseca, motivos extrínsecos, percepción de falta de competencia o auto-eficacia, ansiedad académica, expectativas poco realistas, etc.
- Falta de estrategias y hábitos de estudio eficientes, en general, y especialmente aplicados a entornos en línea, en particular.

Como puede apreciarse, muchos de estos factores radican en características personales del estudiante que se requieren para un afrontamiento exitoso de los estudios en una modalidad a distancia/en línea. En esta dirección, Wanga, Pengb, Huangb, Houc y Wangb (2008) señalan que la investigación relativa a los factores psicológicos de los estudiantes a distancia es, sin embargo, escasa y que debe abundarse más en ella.

En este sentido, la mayoría de los estudios evidencian, justamente, la importancia para la integración del estudiante de determinados procesos psicológicos, especialmente en contextos donde la autonomía es esencial, como es el caso del aprendizaje en línea. Estas propuestas derivan, entre otras, de las realizadas por Knowles (1975) en relación a las características del aprendizaje adulto. Para Knowles, aprender de forma autónoma implica:

- Tomar la iniciativa en el proceso de aprendizaje.
- Llevar a cabo un diagnóstico previo de las necesidades propias de aprendizaje, con o sin la ayuda de otros
- Formular metas de aprendizaje propias.
- Identificar los recursos humanos y materiales necesarios para alcanzar las metas de aprendizaje establecidas.
- Elegir e implementar las estrategias de aprendizaje adecuadas.
- Llevar a cabo un proceso de autoevaluación de los resultados del aprendizaje.

En la misma línea, Azevedo y Cromley (2004) señalan que los mejores estudiantes en línea son aquellos que dedican la mayor parte de su tiempo a llevar a cabo tareas relativas a la planificación, organización del tiempo, monitorización de su trabajo y uso de estrategias de aprendizaje efectivas, reduciendo, además, factores negativos como la tendencia a procrastinar (Wolters, 2003). Una planificación del tiempo efectiva es, ciertamente, un factor crítico cuando el es-

tudiante tiene que organizarse de forma autónoma. De hecho, Mason (2011), describe el problema del manejo del tiempo como "la nueva distancia", indicando que la falta de tiempo, más que los problemas derivados de la distancia, es uno de las razones principales de abandono en entornos en línea.

Todos estos procesos son los que están englobados bajo el concepto de *aprendizaje autorregulado* propuesto por autores como Zimmerman (2000), Boekaerts, Pintrich y Zeidner (2000) o Pintrich (2004) en sus distintos modelos. Los estudiantes autorregulados son aquellos que aprenden de forma activa, involucrándose en su proceso metacognitiva, motivacional y comportamentalmente (Zimmerman, 2000).

Prácticamente todos los modelos de autorregulación plantean tres fases principales que constituyen el **c***iclo del aprendizaje autorregulado* (Zimmerman, 2000): 1) una primera *fase de planificación,* en la cual tienen especial importancia las creencias, expectativas y motivos adaptativos (ej. sentirse eficaz y competente, creer que se puede controlar el proceso y estar motivado de forma intrínseca), así como llevar a cabo una regulación activa para la consecución de los objetivos propuestos mediante el establecimiento de metas concretas y de una planificación y organización adecuados para un buen manejo del tiempo; 2) una segunda *fase de ejecución,* donde deben seleccionarse y ponerse en marcha las principales estrategias para el logro de los objetivos planteados, perseverar y esforzarse en su consecución, así como mantener un adecuado control emocional y automonitorizarse en el proceso; y 3) una tercera *fase de evaluación,* donde la persona autorregulada reflexiona, se autoevalúa y puede proponer un nuevo ciclo de mejora o establecer nuevos objetivos (Figura 2).

El aprendizaje autorregulado es, por tanto, una variable personal clave para el éxito académico en entornos educativos tradicionales (Zimmernman, 1989; Schunk y

Figura 2: El ciclo del aprendizaje autorregulado (adaptado de Zimmerman, 2000 y Pintrich, 2004)

Zimmerman, 2006) y parece ser, aún, más importante en entornos a distancia/virtuales (Bol y Garner, 2011). Así lo muestran las investigaciones realizadas y puede constatarse en las amplias revisiones de estudios realizados (e.j. Liang y Tsai, 2014, Winters et al, 2008). La educación a distancia tradicional, y las modalidades en línea, incluyendo las más recientes como los MOOCs, enfatizan especialmente la necesidad de que los estudiantes sean autónomos, dirigiendo y regulando su propio proceso de aprendizaje (Dabbagh y Kitsantas, 2004).

1.2. Importancia de la autorregulación del aprendizaje en los estudiantes de la UNED

Conscientes de la importancia de estos factores, el Instituto Universitario de Educación a Distancia (IUED) de la UNED ha venido llevando a cabo, desde el 2002, distintas investigaciones conducentes a estudiar los factores psicosociales asociados al éxito y fracaso de sus estudiantes, así como a sus niveles de ajuste y bienestar, centrándose especialmente en los factores relativos a la autorregulación del aprendizaje y variables relacionadas con el mismo. Consideramos que es importante que las instituciones lleven a cabo este tipo de investigaciones para poder comprender mejor las necesidades,

carencias y dificultades de sus estudiantes, así como sus fortalezas, de cara a desarrollar modelos de apoyo así como una prevención eficaz del abandono.

Estos estudios se han concentrado, fundamentalmente, en las siguientes investigaciones:

- La Investigación *Perfiles Psicosociales y rendimiento académico en los estudiantes universitarios de la UNED*, desarrollada por un equipo del IUED y profesores del Departamento de Psicología de la Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológicos de la UNED, financiado por el Vicerrectorado de Investigación. Este estudio se realizó a través de una encuesta incluida en la matrícula del curso 2002-2003 a la que respondieron más de 50.000 estudiantes. La encuesta incluyó numerosos factores psicosociales que están siendo objeto de diversos análisis, a fin de analizar el valor predictivo, a corto y largo plazo, de las variables evaluadas sobre el rendimiento académico de los participantes (ej. Sánchez-Elvira Paniagua, Pérez-García, Bardisa, Fernández, Amor y Rueda, 2002; Sánchez-Elvira, Paniagua 2005; Sánchez-Elvira Paniagua, Fernández y Amor, 2004, 2006).
- Estudios anuales, también de carácter psicosocial, tanto transversales como longitudinales, llevados a cabo en línea con los estudiantes nuevos en el contexto del *Plan de Acogida Virtual (PAV)* del que posteriormente hablaremos. Estos estudios recogen información de interés en varias fases a lo largo del primer curso académico: fases de inicio, anterior a los exámenes y posterior a los mismos (ej. Sánchez-Elvira Paniagua y González Brignardello, en prensa).
- Estudios específicos desarrollados en línea con estudiantes nuevos participantes en la Red de Investigación en *Innovación Docente Engáncha-TE (Red para el aprendizaje humano óptimo)* (ej. Sánchez-Elvira-Paniagua, Lisbona, González-Brignardello, Palací y López-González, 2012, González Brignardello y Sánchez-Elvira Paniagua, 2013).
- Estudios realizados con participantes en línea de cursos diversos, tanto estudiantes nuevos como estudiantes de cursos de posgrados no oficiales, dirigidos o coordinados por el propio IUED, así como en el contexto de participantes en el *MOOC Ibervirtual: Competencias Digitales Básicas* (ej. Sánchez-Elvira, 2004, 2006; Sánchez-Elvira, 2013).
- Estudios de carácter cualitativo con egresados y estudiantes que abandonaron (ej. Luque, García y de Santiago, 2013).

Los estudios realizados incorporan una batería de escalas de mayor o menor amplitud, tanto sociodemográficas como psicológicas, incluyendo también cuestiones relacionadas con el uso de las TIC y la metodología propia de estudio. Se aborda el análisis de distintas variables psicológicas de interés (en función del tipo de estudio y sus participantes) y se incluyen aquellas que la investigación mundial va destacando en este campo: características vinculadas a los aspectos motivacionales, estrategias de autorregulación y hábitos de estudio y otras variables de personalidad vinculadas al aprendizaje como la responsabilidad, la percepción de competencia o la autoeficacia, así como, más recientemente, el engagement, la procrastinación, la resiliencia o el burnout en entornos académicos. Se valoran también los estados de ánimo en distintos momentos del curso, los obstáculos y dificultades encontrados, la percepción de preparación ante los exámenes y la atribución del éxito o el fracaso en los exámenes realizados. En última instancia, se pretende conocer qué predice el bienestar de los estudiantes, así como su rendimiento académico, a través de una perspectiva multivariada.

De forma muy resumida, dado que excede los objetivos de este tema, podemos resal-

tar algunos hallazgos consistentes y acordes con los resultados habituales en las investigaciones sobre el aprendizaje autorregulado:

- Una clara agrupación de los estudiantes en dos amplios perfiles relativos al uso de estrategias y hábitos de aprendizaje, el primero que podría denominarse *autorregulación eficiente*, constituido por planificación y organización de la información, persistencia, procesamiento profundo y superficial de la información y pautas fijas de estudio; y el segundo *autorregulación deficiente* constituido por ansiedad, manejo ineficaz del tiempo, procesamiento superficial y evitación de las dificultades (Sánchez-Elvira Paniagua, Fernández y Amor, 2004, 2006, ab).
- La vinculación de la autorregulación eficiente con mayores niveles de motivación intrínseca, percepción de competencia, esfuerzo, persistencia y control emocional; así como lo contrario en la deficiente, presente en los estudiantes con mayor motivación extrínseca, menor persistencia y esfuerzo y mayores niveles de ansiedad (Sánchez-Elvira Paniagua, Fernández y Amor, 2004).
- El importante papel desempeñado, asimismo, por la procrastinación y el engagement académicos, características inversas aunque moderadamente relacionadas. Mientras los procrastinadores muestran menor persistencia, sentirse peor preparados para los exámenes, una autorregulación menos eficiente y menos ánimo positivo, los estudiantes engaged o comprometidos se caracterizan por lo mismo, pero en sentido contrario, mostrando autorregularse eficientemente, esforzarse y persistir, replicando estudios previos (Brooks, Brooks y Godstein, 2012). Especialmente potente es la relación entre la Procrastinación y el manejo ineficaz del tiempo (González Brignardello y Sánchez-Elvira Paniagua, 2013; Sánchez-Elvira-Paniagua, Lisbona, González-Brignardello, Palací y López-González, 2012). Estos datos son similares a los informados, entre otros, por Lay y Schouwenburg (1993) o Schouwenburg (2004). Asimismo, se ha observado que el engagement puede moderar los efectos nocivos de la procrastinación (González Brignardello y Sánchez-Elvira Paniagua, 2013).
- Se constata que la autorregulación del aprendizaje es un predictor personal importante del éxito o el fracaso académico, siendo la dificultad para *organizar el tiempo y planificarse la variable predictora más relevante para el rendimiento académico y el abandono* (Luque et al, 2013; Sánchez-Elvira Paniagua, 2006), si bien es necesario seguir profundizando en este sentido. Por otra parte, la ansiedad, la evitación de las dificultades, la motivación extrínseca y el pesimismo inciden negativamente sobre el rendimiento de los estudiantes, mientras que la percepción de competencia, la persistencia y la motivación intrínseca inciden favorablemente sobre el mismo. Algo similar sucede con la percepción de sentirse bien preparados para los exámenes (González Brignardello y Sánchez-Elvira Paniagua, 2013; Sánchez-Elvira Paniagua, 2006). Este conjunto de resultados, junto con los otros obtenidos, son congruentes con lo indicado por Wanga et al. (2008) acerca de la importancia del tipo de motivación que caracteriza a los estudiantes a distancia y a las estrategias de aprendizaje utilizadas, a la hora de predecir su rendimiento académico
- Los estudiantes atribuyen diferencialmente sus resultados satisfactorios e insatisfactorios. Así, en el caso de los resultados no satisfactorios, los estudiantes con bajo rendimiento los atribuyen, fundamentalmente, a la falta de planificación del tiempo y a no saber

qué estrategias de estudio utilizar. Sin embargo, en relación a los resultados satisfactorios, los estudiantes con un buen rendimiento señalan que estos se deben a su mayor capacidad, mejor planificación y el uso de estrategias adecuadas (Sánchez-Elvira Paniagua y González Brignardello, en prensa).

Los estudios anteriores se han desarrollado con muestras grandes de estudiantes, especialmente el alumnado de nuevo ingreso en los estudios de licenciatura/grado. Otro ejemplo de la importancia de la autorregulación, esta vez, con los participantes de un curso en línea de posgrado (Curso de Experto Universitario en Administración de la Educación, CADE, UNED, MEC, OEI), dirigido a profesionales de la administración de la educación en latino-américa (Bardisa, Sanchez-Elvira Paniagua y Santamaria, 2002), son los resultados que muestran: 1) la existencia de diferencias significativas claras entre los participantes que obtienen buenos resultados y los que abandonan tras el primer módulo (de carácter introductorio y eliminatorio) en lo que respecta, tanto a sus características previas, como al tipo de estrategias de aprendizaje utilizadas, destacándose nuevamente la planificación y manejo del tiempo, los motivos intrínsecos, las habilidades de comunicación, la búsqueda de apoyo, así como el buen manejo de la plataforma; y 2) la existencia de diferencias, asimismo, en función de dichas características previas con respecto al rendimiento final en el curso (Sánchez-Elvira, 2004, 2006). En la Figura 3 pueden observarse, representados gráficamente, cuáles fueron los principales factores de éxito en este curso en línea: el uso de estrategias de autorregulación adecuadas, las competencias de comunicación y trabajo en equipo y el buen manejo de las TIC (Sánchez-Elvira, 2004, 2006).

En todo caso, si bien lo referido en este punto refleja la importancia de diversas características personales para el éxito o el fracaso en entornos a distancia, hay que precisar que

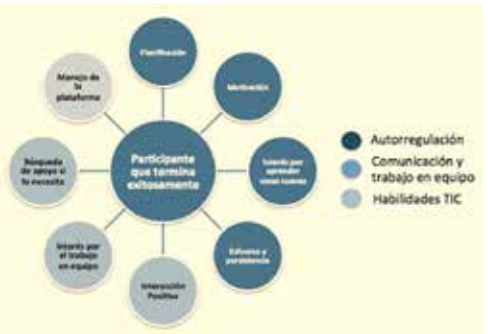


Figura 3: Principales características de los participantes que terminaron con éxito

el contexto, especialmente el institucional, debe apoyar al estudiante en el desarrollo de estas habilidades y competencias (Abrami et al, 2011). Es decir, los entornos virtuales de aprendizaje pueden ser considerados como más demandantes y requerir características y competencias del estudiante vinculadas a su autonomía y autorregulación, pero esto debe traducirse en m*ayores niveles de apoyo, entrenamiento y seguimiento por parte de las instituciones* (Azevedo Moos, Greene, Winters y Cromley, 2008). La buena noticia es que *todas las personas tienen el potencial para llegar a autorregularse y que el aprendizaje autorregulado puede entrenarse a través de procesos formativos que ayuden a desarrollarlo* (Abrami et al, 2011; Bol y Garner, 2011). En ese sentido, una de las vías posibles de apoyo al entrenamiento de estrategias de autorregulación en los estudiantes en línea es a través de *programas y acciones de orientación iniciales.*

II. Orientar y preparar a los estudiantes nuevos: un compromiso de las universidades, pero… ¿cómo hacerlo en línea?

Tradicionalmente, las universidades presenciales vienen desarrollado distintos programas de apoyo y orientación dirigidos a promover una transición exitosa de la formación secundaria a la universitaria (Scagnoli, 2001). La base principal del modelo de prevención del abandono de Tinto (1975) radicaba, justamente, en que las instituciones promoviesen la mejora de la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, siendo una de ellas la integración positiva en el contexto de la institución.

En la actualidad, una oferta adecuada de programas de orientación inicial representa, además, un indicador de calidad y buenas prácticas en las universidades, reflejándose, por ejemplo, en los requerimientos oficiales de las nuevas titulaciones del EEES en España. Así, uno de los elementos claves para reducir el abandono y el fracaso de los estudiantes es la oferta de los denominados *"Planes de Acogida"*, término al que se refiere la "Guía de evaluación de titulaciones" de la Agencia Nacional Española para la Evaluación de la Calidad (ANECA) como el conjunto de acciones puestas en marcha por la Universidad para garantizar la incorporación exitosa de los estudiantes a su vida académica. En palabras de Mitjavila y Esteve, *"aportar los apoyos y ayudas necesarias para la integración de los estudiantes en la etapa universitaria, revisando todos los mecanismos enfocados en ese primer contacto que tiene el nuevo estudiante con la institución"* es clave para un tránsito exitoso de los estudiantes, de los niveles previos a la universidad al nivel universitario (Mitjavila y Esteve, 2011, pág.72).

A pesar de que la mayor parte de las universidades españolas ha puesto en marcha este tipo de planes, el desarrollo de programas de orientación y preparación iniciales para los estudiantes a distancia, y por supuesto, aquellos registrados en cursos en línea, está menos extendido o es menos conocido. Por ejemplo, en el estudio de Mitjavila, García Delgado, Martínez Martínez, Merhi, Esteve Mon y Martínez Soto (2012), tan solo once de las 40 universidades participantes en la encuesta refieren disponer de un programa específico orientado al estudiante nuevo en modalidades a distancia/en línea, siendo la UNED una de las once, lógicamente. Sin embargo, el apoyo inicial al estudiante nuevo en la formación en línea es especialmente importante, como ya hemos dicho previamente, puesto que los mayores índices de abandono en esta modalidad se producen entre la matriculación y las primeras actividades o primeros exámenes (Luque, García y de Santiago, 2013; de Santiago, 2010; Simpson, 2002).

Los objetivos generales son los mismos que los planteados en los programas tradicionales, es decir, facilitar la integración académica y social y la interacción con la institución, incrementar el compromiso y el *engagement* de los estudiantes y promover su sentimiento de pertenencia a la comunidad, así como ayudar a disminuir el abandono y potenciar la retención (Robinson, Burns y Gaw, 1996, Scagnoli, 2001, Tait, 2000). La evidencia disponible muestra que este tipo de programas, con un apoyo tecnológico adecuado, son eficaces para la prevención del abandono en la formación virtual (Yorke, 2004), multiplicándose los estudios dirigidos a la mejora de la retención en los cursos en línea (Gilmore y Lyon, 2012, Miller, 2008).

Indicadores relativos al apoyo a los estudiantes nuevos se incluyen en los requisitos de calidad específicos de la formación en línea, planteados por instituciones como la *European Association of Distance Education Universities (EADTU)* o el I*nstituto Latinoamericano de la Calidad en Educación Superior a Distancia (CALED)* en el entorno latinoamericano. Así, el Manual e-Xcellence elaborado por la EADTU (2012), en su

apartado de medidas de *apoyo al estudiante*, señala que los estudiantes noveles en entornos en línea deben ser adecuadamente equipados, por un lado, de las destrezas digitales que necesitan, a través de estrategias de formación progresivas que les permitan autoevaluarse y, por otro, disponer de un conjunto de materiales destinados a guiar el desarrollo de otras habilidades básicas vinculadas a las estrategias de estudio que habrán de poner en marcha.

2.1. Necesidades del estudiante en línea para una integración exitosa y tipos de programas puestos en marcha

Según Tait (2000), con carácter general, la función básica del apoyo al estudiante tiene tres líneas de acción principales: 1) *cognitiva*, a través de todos los elementos y recursos estándar que se proporcionan al estudiante para su aprendizaje (información, materiales, curso virtual, etc); 2) *afectiva*, a partir de un entorno que brinda apoyo y crea compromiso, potenciando el ajuste y la auto-estima; y 3) *sistémica*, estableciendo sistemas administrativos e informacionales que resulten efectivos, transparentes y, sobretodo, amigables para el estudiante.

Centrándonos en los contextos virtuales, a juicio de Palloff y Pratt (2003) los estudiantes simplemente no saben cómo aprender en un entorno en línea ni tampoco cómo generar una comunidad de aprendizaje, dos elementos importantes a la hora de establecer qué necesitan. Salmon (1988) o Motteram y Forrester (2005), entre otros, señalan que, para resolver estas carencias, las instituciones deben asegurarse de que sus estudiantes nuevos se integran de manera efectiva a través de *programas de "inducción" u orientación iniciales* que ofrezcan auténticas experiencias de aprendizaje previas (Robinson, Burns y Gaw, 1996). Levy (2007) considera que, para ello, deben potenciarse cuatro procesos relevantes que pueden facilitar una integración exitosa y prevenir el abandono temprano: 1) *orientación*: en el espacio de aprendizaje, el entorno informacional y el enfoque pedagógico; 2) *comunicación*: tanto asíncrona como síncrona; 3) *socialización*: desarrollo de conexiones y relaciones, creación de una comunidad y apoyo al proceso de aprendizaje con sensación de pertenencia al grupo; y 4) organización: manejo de los procesos de comunicación e información, del tiempo, de la flexibilidad que implica estudiar bajo esta modalidad y de la colaboración.

A partir de las numerosas propuestas existentes para proporcionar un apoyo inicial efectivo, podemos extraer algunas conclusiones centrales acerca de qué necesitan los estudiantes noveles (ej. Bozarth, Chapman y LaMonica, 2004; Garrison y Anderson, 2003; Lee y Choi, 2011; McLoughlin y Marshall, 2000; Motteram y Forrester, 2005; Salmon, 1988, 2000; Scagnoli, 2001, Rovai, 2001; Palloff y Pratt, 2003). La lista referida a continuación puede servir a modo de check-list, organizada, en parte, a partir de la propuesta de Levy (2007). Así, un estudiante nuevo en modalidad virtual, necesita:

Orientación. Información, recursos en línea y apoyo en relación a:

- La institución.
- Los planes de estudio/programas y de las asignaturas.
- La metodología propia de la institución/programa.
- Procedimiento guiado de matrícula.
- Los recursos disponibles para el estudio.
- Requisitos técnicos y habilidades/conocimientos previos requeridos, en cada caso
- Procedimientos de autodiagnóstico previo de fortalezas y debilidades para el estudio a distancia.
- Saber con quién y cómo contactar en casa caso.
- Orientaciones y guías de cada curso que permitan tener unas expectativas claras y organizarse.
- Cronogramas claros para la planifica-

ción, de especial importancia para los estudiantes a distancia/en línea.
- Información precisa sobre la evaluación y los criterios de calificación.

Comunicación y Socialización. Sistemas de comunicación/interacción efectivas para la construcción de redes de apoyo y desarrollo de identidad de grupo y pertenencia a la universidad:

- Interacción con personal de administración.
- Interacción con personal académico.
- Interacción entre pares/mentoría.
- Espacios de comunidad en línea

Organización y Formación. Entrenamiento de habilidades y competencias requeridas en la modalidad de aprendizaje:

- Competencias para el aprendizaje en la modalidad a distancia/en línea (ej. manejo del tiempo, planificación y autorregulación, en general, técnicas de estudio, trabajo colaborativo en espacios virtuales, manejo de la ansiedad, etc).
- Uso de los recursos metodológicos proporcionados.
- Manejo de los recursos tecnológicos utilizados (ej.campus, plataformas, etc).

En todo caso, la investigación sobre la eficacia de las distintas propuestas de acciones y programas en línea para la inducción, acogida y orientación de los estudiantes nuevos, con diversos grados de formalidad, es relativamente escasa (Motteram y Forrester, 2005), si bien se está incrementando en los últimos años. Distintas propuestas han sido llevadas a cabo en modalidades diversas (presenciales, mixtas, en línea), analizándose en algunas de ellas su impacto sobre la retención y disminución del abandono (ej. Bozarth, Chapman y LaMonica, 2004; Crosling y Heagney, 2009; Gilmore y Lyons, 2012; Kanuka y Judgev, 2006; Levy, 2006; Lorenzy, MacKeough y Fox, 2004; McLoughlin y Marshall, 2000; Miller, 2008; Motteram y Forrester, 2005; O'Donnell, 2006; Palloff y Pratt, 2003; Philips, 2004; Scagnoli, 2001; Tresman, 2003; Wozniak, Mahony, Lever y Pizzica, 2009; Wozniak, Pizzica y Mahony, 2012).

Por otro lado, los programas institucionales deberían ofrecer un amplio abanico de posibilidades y caracterizarse por ser integrales, sistémicos y coordinados, contando con la participación de un amplio rango del personal universitario que tiene contacto con el estudiante de reciente ingreso. De ser tomadas en su conjunto, la respuesta a las necesidades anteriormente señaladas representaría dicha aproximación integral. En la amplia revisión de estudios llevada a cabo por Prebble, Hargraves, Leach, Naidoo, Suddaby y Kepke (2004) se constata que los esfuerzos institucionales dirigidos a ofertar programas formales de orientación y acogida iniciales obtienen buenos resultados. Un ejemplo de buenas prácticas con propuestas multifacéticas e integrales es el propuesto por el equipo del IMS Global Consortium Inc (2010), en su proyecto Student Induction to E-learning Adoption Practice (SIEL AP), cuyo principal objetivo es el desarrollo de una metodología para la inducción/acogida de estudiantes nuevos en los entornos de aprendizaje en línea (ej.expectativas, preparación, inducción), que tiene lugar tanto en las etapas previas a la matriculación como en el momento de brindar apoyo directo a estudiantes en riesgo de abandono. El proyecto proporciona, además, instrumentos auto-diagnósticos muy útiles para apoyar la implementación de programas.

En suma, son varios los autores que señalan que, en el diseño de programas de acogida, deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

- Un *enfoque integral* por parte de la institución que incluya el entrenamiento de distintos tipos de habilidades, tanto las propias de la formación en línea como otras de carácter genérico importantes para el aprendizaje. En esa línea, según Abrami, Bernard, Bures, Borokhovski

y Tamim (2011) son muy escasos los programas que han centrado su atención en el valor de la autorregulación para el diseño, impartición y evaluación de la formación en los entornos virtuales y a distancia, a pesar de que diversos estudios demuestran que los estudiantes que participan en cursos en línea pueden beneficiarse, incluso, de una breve introducción al concepto de autorregulación así como de prácticas que la estimulen a partir de las herramientas que los cursos virtuales disponen y de las propias actividades propuestas (ej. Boi y Garner, 2011; Cennamo, Ross y Rogers, 2002; Kitsantas y Dabbagh, 2004; Terry y Doolittle, 2006).

- Un *enfoque procesual*, no limitándose a un momento en el tiempo sino a lo largo del comienzo del curso o del semestre, en su caso. Los programas de orientación y apoyo al estudiante nuevo, si bien comienzan proporcionando la información y orientación para la toma inicial de decisiones por parte del futuro estudiante, deben continuar a través de cursos o módulos que introduzcan y den la posibilidad de entrenarse en la tecnología y metodología que el estudiante habrá de seguir (Philips et al. 2004); por tanto, a juicio de autores como Levy (2006), no deben circunscribirse al periodo anterior o inmediatamente posterior a la matrícula, sino que deben de extenderse durante el semestre.
- Un *enfoque que proporcione un auténtico soporte interactivo* que promueva las comunidades de aprendizaje en línea o el "networked learning" propuesto por Levy (2006), buscando potenciar el diálogo y la seguridad de los estudiantes en un entorno, para ellos, nuevo.

Colateralmente, un enfoque adecuado de apoyo contribuye a la reducción de las preguntas de los estudiantes en los cursos debidas a la falta de información y orientación previas, permitiéndoles, además, practicar con *"ser un estudiante en línea"* en un entorno seguro, reduciendo la ansiedad y contribuyendo al desarrollo de las competencias requeridas (Cluett y Skene, 2010).

A continuación se resumen distintas líneas de acción que, bien de forma aislada, bien integradas en programas más amplios y ambiciosos, se proponen y han llevado a cabo para resolver las necesidades de los estudiantes noveles:

- Páginas web de orientación/acogida con la información relevante.
- Autoevaluación en línea de competencias previas para estudiar a distancia.
- Procedimientos en línea guiados (ej. matriculación).
- Packs de inducción/acogida con guías y materiales en formatos digitales múltiples.
- Workshops y seminarios (presenciales, mixtos o en línea), previos o posteriores a la matrícula. En el caso de instituciones como la UNED, un apoyo presencial en los Centros de Apoyo puede ser considerado, también, como una acción eficaz de orientación para los estudiantes nuevos en una modalidad a distancia.
- Cursos en línea previos al inicio del curso, formales o informales.
- Módulos virtuales de inicio que proporcionen una experiencia previa de práctica y manejo de las herramientas de los cursos, en un entorno seguro que permite fallos.
- Espacios de comunicación asíncrona y síncrona, cuando esta sea posible.
- Espacios de "ayuda" síncrona en la web (ej. help desk/live desk).
- Programas de mentoría entre pares.
- Utilización de redes sociales como Facebook o twitter.

III. Planes de apoyo integral al estudiante nuevo de la UNED en modalidad virtual

Basado en todo lo comentado previamente, a continuación presentamos las principales líneas de acción encaminadas a apoyar la integración de los estudiantes nuevos de la UNED y a prevenir el abandono, puestas en marcha en los últimos años para una modalidad educativa que, básicamente, se lleva a cabo a través de medios virtuales.

3.1. El Plan de Acogida institucional para estudiantes nuevos de la UNED bajo el marco del aprendizaje autorregulado: un abanico de posibilidades para 60.000 estudiantes

Debido a sus más de 220.000 estudiantes, caracterizados por una enorme heterogeneidad sociodemográfica, la UNED ha tenido que afrontar retos importantes a la hora de diseñar nuevas medidas de apoyo a sus estudiantes, dirigidas a mejorar el desarrollo de su necesaria autonomía en un sistema cada vez más complejo y enriquecido, especialmente desde la incorporación de las TIC y la virtualización de todo su sistema educativo. Uno de los elementos claves para reducir el abandono y el fracaso de los estudiantes ha sido la puesta en marcha de su *"Plan de Acogida"* institucional (Sánchez-Elvira Paniagua y Santamaría Lancho, 2007; Sánchez-Elvira Paniagua, 2008). El Plan de Acogida forma parte del plan de mejora de la calidad y adaptación a los requisitos del EEES en la UNED y se ha venido desarrollando desde su puesta en marcha en 2005, de forma global e integradora. Tanto el Rectorado, como los equipos decanales y equipos docentes de las Facultades, las Escuelas y el Curso de Acceso, los Centros Asociados, así como el *Instituto Universitario de Educación a Distancia (IUED) y el Centro de Orientación e Información al Estudiante (COIE)* están comprometidos en un programa conjunto y coordinado de acciones específicas con una secuencia temporal concreta.

Desde este Plan de Acogida institucional se llevan a cabo acciones de carácter global e integrador. Todas las instancias de la universidad están comprometidas en un programa conjunto y coordinado con una secuencia temporal que consta de:

- *Tres tipos de acciones: 1) informar; 2) entrenar las competencias para el estudio superior a distancia; y 3) brindar un seguimiento de apoyo* para quienes lo requieran a lo largo del primer año en la universidad, especialmente a estudiantes con mayores dificultades en su integración (Figura 4).

Figura 4: Logo del Plan de Acogida y sus fases

- *En tres momentos diferentes: 1) antes de la matrícula* (futuro estudiante); *al inicio de los estudios; y 3) durante el primer año.* Es decir, el plan elaborado no se ciñe a las primeras etapas (previas y posteriores a la matriculación del estudiante) sino que, apoyados en las recomendaciones de los expertos en orientación, ha sido diseñado para dar soporte a lo largo de todo el primer curso, especialmente durante el primer semestre.

Las acciones de orientación y preparación para los estudiantes nuevos de la UNED que se presentan a continuación están centradas: 1) en la *estrategia institucional y global* referida; 2) en el contexto de *acciones que tienen lugar virtualmente* (Plan de Acogida Virtual); y 3) en el *entrenamiento*

del aprendizaje autorregulado como competencia clave para el éxito académico de los estudiantes de la UNED. En ese sentido, la gestión autorregulada del trabajo es una de las cuatro grandes áreas competenciales, de carácter genérico, que constituyen el mapa de competencias genéricas de la UNED incluido en todos sus nuevos títulos de EEES, junto con las competencias de gestión de los procesos de información y comunicación, el trabajo en equipo y la actitud ética (Santamaría Lancho y Sánchez-Elvira Paniagua, 2009.), siendo, por tanto, una de las competencias clave a lograr por cualquier futuro egresado de la universidad.

En lo que respecta a la autorregulación, se pretende que las distintas acciones que se llevan a cabo proporcionen, formal o informalmente, herramientas para su desarrollo, tanto directo (a través de cursos específicos) como indirecto, a través de las fases del propio plan de acogida, como comentaremos seguidamente al resumir las principales características y acciones de cada una de estas fases. Un objetivo adicional es que cada estudiante encuentre la vía de apoyo que necesita en función de sus propias características personales.

En la descripción que sigue de las distintas fases del Plan de Acogida, se hace referencia a la fase del ciclo de la autorregulación a la que está especialmente vinculada.

I. Fase de información: Planificar y establecer objetivos

Una buena información tiene como objetivo ayudar a que el estudiante se planifique y pueda establecer sus objetivos y metas, gestionar su tiempo y potenciar su motivación, es decir, trabaja especialmente la primera fase del ciclo de la autorregulación. Tanto en los momentos de toma de decisiones previos a la matrícula, como a la hora de planificar una asignatura, es indispensable.

Las dos principales iniciativas que han venido a reforzar y complementar las actividades de los servicios de información general al estudiante de la UNED, han sido las siguientes:

- Creación de la web de acogida: elaboración de un conjunto de páginas web integradas[3], destinadas al estudiante potencial en el entorno del portal web de la UNED con la finalidad de guiarle e introducirle en las características de la universidad, su metodología, oferta de estudios y salidas profesionales, toma de decisiones en función de su disponibilidad de tiempo y apoyo a la matrícula en línea. De esta forma se ofrece un recorrido guiado que ayuda a no perder el tiempo y a localizar la información relevante.
- Mejora de la información de las titulaciones y asignaturas: el compromiso de la universidad con el estudiante debe quedar claramente registrado en la información pública de cada una de las titulaciones ofrecidas, así como de cada una de las asignaturas, algo que es necesario para un estudiante a distancia y, por tanto, un compromiso de calidad y transparencia. Así, por ejemplo, se han desarrollado plantillas estándar para incluir la información requerida de cada una de las asignaturas, denominándose Guía de Estudio[4] (parte I), información que ayuda, tanto a la planificación, como a establecer unas expectativas adecuadas. Esta información, incluida por cada equipo docente en el portal web de la UNED, se traduce en doce puntos informativos, tal y como puede apreciarse en la figura 5. La Guía de Estudio (parte II) responde a la guía tradicional en los estudios a distancia, disponible de forma obligatoria para los estudiantes matriculados en el curso virtual y en la que se precisa de forma detallada toda la secuencia a se-

[3] Web de acogida de la UNED para estudiantes potenciales: http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,24374294&_dad=portal&_schema=PORTAL

[4] Ejemplo de Guía de estudio I Parte http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,24416917&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=62012031

Figura 5: Los puntos informativos de una asignatura

guir en la asignatura, proporcionando las orientaciones necesarias.

II. Fase de entrenamiento: preparación y apoyo a la ejecución

Como se ha visto en los apartados anteriores, el entrenamiento del estudiante para afrontar, en primer lugar, los retos de la formación universitaria a distancia apoyada en las TIC y, en segundo lugar, autorregulada, es el objetivo central de todo programa de apoyo inicial a los estudiantes, destinado por otra parte a prevenir el abandono. A la vista de las principales necesidades de los estudiantes se han diseñado tres líneas principales con distinto grado de formalización, exigencia y seguimiento, todas ellas de carácter modular y basadas, a excepción de los cursos en el portal OCW, en el concepto de comunidad de aprendizaje en línea.

a. Los cursos abiertos (alojados en los portales OCW y UNED COMA).

La UNED se ha sumado al movimiento mundial de los Recursos Educativos Abiertos (REA), promovido por UNESCO y ratificado mundialmente en 2012 (UNESCO, 2012). Con este objetivo puso en marcha el portal de UNED Abierta que aúna la entrada a todas las áreas de recursos abiertos de la universidad. En UNED Abierta se encuentran el portal OCW[5] (Open Course Ware[6]) de la UNED y el portal de UNED COMA[7], con los MOOCs puestos en marcha desde el 2012. Mientras que los cursos en el OCW no comportan interacción, tutorización o reconocimiento de créditos, los MOOCs o COMAs (planteados según el concepto de XMOOC), siguen una estructura modular basada en vídeos, actividades, apoyo entre pares, evaluación automática o entre pares, facilitación, pero no tutoría formal, y adquisición progresiva de badges, así como diploma acreditativo y certificación formal al término, si se solicita, con posibilidad de examen final en un Centro Asociado de la UNED.

En el marco del Plan de Acogida se han desarrollado varios cursos abiertos alojados en el portal OCW y destinados, por un lado, a la nivelación de conocimientos previos de los estudiantes, o cursos 0, especialmente en materias difíciles como matemáticas, física, química, etc. y, por otro, al desarrollo de competencias genéricas importantes como la gestión de la información, el trabajo en equipo o el aprendizaje autorregulado. Los cursos no requieren registros y están siempre disponibles. Todos ellos siguen una misma secuencia, con pruebas de autodiagnóstico previo, contenidos, actividades, autoevaluaciones y examen final autoevaluable.

Asimismo, en el curso 2012-2013 se puso en marcha el primer MOOC Iberoamericano, Ibervirtual UNED COMA: Competencias Digitales básicas[8]. Este curso tiene como objetivo, tal y como su nombre indica, entrenar

[5] Portal OCW de la UNED donde están alojados los cursos 0: http://ocw.innova.uned.es/ocwuniversia

[6] El portal OCW de la UNED ha sido recientemente premiado por el Comité de Premios ACE del Consorcio Mundial del OCW, integrada por educadores y especialistas en recursos en abierto de todo el mundo, como ganador a la excelencia 2014

[7] COMA (Cursos Online Masivos y Abiertos)

[8] Presentación del curso UNED COMA: Competencias Digitales Básicas. http://youtu.be/SGkHimx0n74

las competencias digitales más básicas[9] que se requieren para la formación en línea. Este COMA se ha desarrollado en el marco de la cooperación internacional, y ha contado, en sus tres primeras ediciones, con más de 2400 participantes de 32 países (principalmente España, seguido de Colombia, México y República Dominicana), el 55% eran mujeres, y el principal objetivo fue adquirir competencias digitales para poder acceder a la amplia oferta educativa en línea existente, así como por motivos de mejora profesional. El 19,12% completó el curso, valorado como excelente por el 54% y bueno por un 38%. A reseñar también, que un 67% de los que llegaron al final informaron sentirse totalmente preparados para seguir otros cursos en línea y un 26% bien preparados (Sánchez-Elvira, 2013).

Esta nueva modalidad de cursos en línea, de carácter innovador, se presenta como una fórmula en desarrollo que permitirá proporcionar, de forma relativamente sostenible, la posibilidad de entrenar competencias inicialmente requeridas para el estudio a distancia a un elevado número de participantes que puedan ser futuros estudiantes o estudiantes nuevos. Así, por ejemplo, en este MOOC, además de los contenidos y actividades propias para el desarrollo de habilidades TIC, se introduce a los estudiantes en la consideración de qué factores personales pueden facilitar o entorpecer su avance en el mismo, básicamente, el engagement vs la procrastinacion[10], así como de qué forma comenzar a autorregular su aprendizaje. En la misma línea, el formato MOOC puede ser empleado para la formación inicial o actualización de los propios docentes (Santamaría y Sánchez-Elvira, 2012).

b. Las Comunidades Virtuales de Acogida para todos los estudiantes nuevos

A partir del curso académico 2006-2007, y con carácter piloto, se puso en marcha un concepto innovador de apoyo al estudiante nuevo de la UNED a través de las denominadas Comunidades Virtuales de Acogida (Sánchez-Elvira Paniagua, González Brignardello y Santamaría Lancho, 2009), combinando las posibilidades de la atención masiva a grandes números de estudiantes (60.000 estudiantes nuevos cada año) con la atención más personalizada a través de la interacción asíncrona y, en algunos casos, síncrona a través de chats programados. Esta modalidad permite, por vez primera, que todos los estudiantes nuevos de una Facultad/Escuela compartan un mismo espacio en línea y puedan comunicarse, tanto con su Facultad como con los compañeros que están viviendo la misma experiencia, reforzando notablemente la identidad de grupo y de pertenencia a la Universidad, diferenciándola de la del Centro Asociado.

En la actualidad, cada una de las once Facultades/Escuelas de la UNED, así como el Curso de Acceso para mayores de 25/45 años, el programa de posgrados y la nueva escuela de doctorado disponen de sus correspondientes Comunidades de Acogida para sus estudiantes nuevos de cada curso.

Cada estudiante de nuevo ingreso tiene acceso voluntario a su comunidad de acogida virtual a lo largo del primer año, no representando un curso formal ni obteniendo créditos por participar en la misma. Los objetivos fundamentales son, por un lado, que logre una buena adaptación e integración en la universidad, familiarizándose con la metodología a distancia y el uso de los recursos disponibles, así como adquirir ciertos conocimientos y habilidades básicos necesarios para iniciar el desarrollo de su autonomía; y, por otro lado, como ya se ha dicho, que genere identidad de grupo con sus compañeros y sentimiento de pertenencia a su Facultad.

En suma, estas comunidades virtuales de acogida se caracterizan por:

- Dar la bienvenida en vídeo por parte

[9] Presentación de los objetivos del curso: http://youtu.be/s67tQCicZWI

[10] Las claves para el éxito en un MOOC: https://www.youtube.com/watch?v=6xboFlyKI2Y

de los principales responsables (Rector, Decano/a, etc.), a fin de generar cercanía con la institución.
- Proporcionar información de carácter general sobre la universidad y su metodología.
- Ofrecer información y orientaciones de carácter específico relativas a la Facultad/ Escuela y la titulación correspondiente.
- Proporcionar a los estudiantes un espacio donde practicar de forma libre de riesgos con las herramientas en línea de los cursos virtuales y resolver sus dudas.
- Guiar el desarrollo de las competencias básicas para el estudio superior a distancia con propuesta de actividades prácticas, enfocadas básicamente desde el entrenamiento de los procesos de autorregulación.
- Resolver dudas específicas de los estudiantes de una misma titulación detectando, de esta forma, aquellas cuestiones que no están claras en las guías o en la web.
- Promover la creación de grupos de estudio.
- Generar identidad de grupo y filiación.
- Recabar información psicosocial de los estudiantes, a fin de poder llevar a cabo investigación institucional que permita conocer mejor las razones del éxito y el fracaso de los estudiantes y promover el desarrollo de estrategias de intervención eficaces.

Cada Comunidad presenta una estructura modular secuenciada, constando de 5 módulos. El primero de ellos se abre la semana previa al inicio del curso. Cada uno de los cinco módulos *(Preparación, Conociendo la UNED, Planificación y autorregulación, Estrategias de aprendizaje y Preparando exámenes)* tiene sus objetivos y contenidos, en distintos formatos (guías en pdf, presentaciones multimedia, enlaces, etc), proponiendo, asimismo, algunas actividades no evaluables. Los módulos se van abriendo según la etapa del curso hasta llegar a los primeros exámenes, si bien la comunidad permanece abierta durante todo el curso. La comunicación con la institución se lleva a cabo a través de un/a coordinador/a, docente de la facultad o escuela correspondiente, que atiende los foros temáticos y envía información relevante a un tablón de anuncios. Su tarea consiste en motivar, guiar y apoyar a los estudiantes, intentando favorecer su autonomía e independencia, así como resolver sus dudas iniciales guiándoles hacia aquel apartado de los contenidos que dan respuesta a las preguntas planteadas. Asimismo, los estudiantes disponen de espacios informales de comunicación entre pares.

Por otro lado, las Comunidades Virtuales de Acogida son una fuente de información inestimable sobre el estudiante nuevo, sus características psicosociales, su percepción sobre la UNED y sus estudios y la relación de estas con su rendimiento académico y bienestar personal (Sánchez-Elvira Paniagua y González-Brignardello, en prensa), desarrollándose cada año estudios de interés, tal y como se ha mencionado en el apartado anterior, como por ejemplo la Red Engáncha-Te o Red para el aprendizaje óptimo (ej. Gonzalez Brignardello y Sánchez-Elvira Paniagua, 2013; Sánchez-Elvira Paniagua, González-Brignardello, López-González, Lisbona Bañuelos y Palací Descals, 2013).

El proyecto de los Compañeros de Apoyo en Red (C.A.R.)

Conscientes de la importancia del apoyo entre pares mediante mentores o compañeros más avanzados, en el marco de las Comunidades de Acogida se puso en marcha en el curso 2009-2010 el proyecto CAR (Román, Sánchez-Elvira Paniagua, Martín-Cuadrado y González Brignardello (2011, 2013), cuya finalidad es proporcionar a los estudiantes una mentoría de carácter informal, no personalizada. Así, cada Comunidad Virtual de Acogida cuenta, en cada curso académico,

con uno o dos estudiantes o compañero de apoyo en red (C.A.R.). Una vez seleccionados, los C.A.R. colaboran con el Coordinador de la comunidad en las acciones que tienen lugar en la Comunidad, desempeñando las siguientes actividades:

- Apoyo a la distribución de noticias, ideas, sugerencias, de interés para el estudiante nuevo, en el foro correspondiente
- Apoyo a través del foro propio del compañero de apoyo (Foro del CAR):
  - Motivando hacia la participación.
  - Facilitando la comunicación entre todos.
  - Minimizando las dificultades y descubriendo otros recursos de apoyo.
  - Canalizando a los estudiantes desorientados o con más dificultades hacia los programas de orientación y mentoría del COIE.
- Dinamización de la Comunidad.
- Apoyo sincrónico a través del chat, mediante un chat dos veces por semana con una duración total de dos horas y con una estructura temática relacionada con la estructura modular de contenidos que tienen las Comunidades.

Un total de 61 estudiantes han actuado como C.A.R. en las cuatro ediciones del proyecto. Los C.A.R. reciben dos créditos europeos (ECTS) por 50 horas de actividades realizadas desempeñando sus funciones. Todos los CAR son coordinados por un docente que lleva a cabo, cada curso, el proceso de selección, formación, seguimiento, comunicación y evaluación de las tareas realizadas. La mayor parte de los C.A.R. han sido seleccionados por ser estudiantes aventajados del curso ECEAD, del que hablaremos al final de este apartado, por lo que conocen bien la UNED, su metodología y sus recursos.

c. El curso e-UNED primeros pasos

Diseñado con un carácter más formal que las Comunidades virtuales, pero incluido dentro de las mismas, el curso e-UNED primeros pasos se puso en marcha por primera vez en 2012. Este curso presenta un carácter voluntario y gratuito, con una duración breve de un mes al inicio del curso académico, un crédito europeo reconocido por 25 horas de trabajo y 12 pasos. El curso tiene como finalidad llevar a cabo un proceso rápido de formación básica en las principales herramientas TIC que el estudiante debe manejar antes de comenzar sus cursos en línea, así como tener algunas nociones básicas sobre el aprendizaje autorregulado. Al ser un curso formal, el curso está tutorizado y requiere la evaluación y superación de cada paso, si bien, al ser masivo, se evalúa mediante pruebas de corrección automática en la plataforma virtual. Cada Comunidad de Acogida cuenta con un espacio para el desarrollo del curso, que es atendido por varios tutores virtuales, expertos en formación en TICS. Un total de 62 tutores dan, por tanto, soporte a los estudiantes atendiendo los foros, y un coordinador general supervisa el desarrollo de todos los cursos. Asimismo, se estimula el apoyo y colaboración entre pares.

Los principales resultados de aprendizaje estimados para los estudiantes son los que figuran a continuación, mucho más precisos e instrumentales que los indicados para la comunidad virtual de acogida:

- Conocer los principales elementos metodológicos de la UNED.
- Ser capaz de manejarse con soltura en los tres entornos virtuales principales: el campus UNED del estudiante, "Mi portal" y los "cursos virtuales" en la plataforma educativa aLF.
- Saber localizar y utilizar los principales recursos que la UNED pone a disposición de los estudiantes para su aprendizaje.
- Iniciar la planificación de los estudios de forma organizada y útil

Cada uno de los 12 pasos (ver Tabla 1) cuenta con orientaciones, materiales multimedia, actividades (obligatorias y complementa-

Los 12 pasos del e-UNED	
1er paso	Lee las Guías de Estudio de cada uno de tus cursos
2º paso	Aprende a comunicarte a través de los foros
3er paso	Activa y utiliza el correo de la UNED
4º paso	Descubre cuáles son tus espacios virtuales en la UNED y aprende a moverte en ellos
5º paso	Cuéntanos sobre ti
6º paso	Conoce cómo se estudia en la UNED
7º paso	Encuentra la información fundamental y organízala
8º paso	Descubre cómo acceder y hacer uso de recursos fundamentales
9º paso	Ensaya la consulta de tus calificaciones
10º paso	¿A quién acudir si tienes dudas o problemas administrativos o técnicos?
11º paso	Entrénate en la planificación y manejo eficaz de tu tiempo
12º paso	Valora el curso e-UNED: primeros pasos

Tabla 1: Desglose de los 12 paos del *e-UNED Primeros pasos*

rias) y foros temáticos. El curso está planteado en formato de retos a conseguir hasta llegar al badge final con el que se obtiene la insignia de "Soy de la UNED", buscando la integración cognitiva, emocional y práctica del estudiante.

Los resultados obtenidos en las dos primeras ediciones muestran que un total de 6480 estudiantes se inscribieron en el curso, si bien únicamente 2126 lo iniciaron (probablemente debido al retraso en el comienzo del curso debido a problemas técnicos ajenos); 1884 lo finalizaron. El principal motivo para inscribirse en el curso fue "aprender a desenvolverse en la UNED" y los estudiantes que lograron terminar se mostraron muy satisfechos con el mismo, señalando en torno al 95% que lo consideran totalmente adecuado para iniciarse en la UNED. El 65% lo recomendaría totalmente a otros estudiantes y el 28% bastante (Sánchez-Elvira Paniagua, González Brignardello, Bravo de Dios y Martín Cuadrado, 2014).

4. El Curso de Entrenamiento para el Estudio Autorregulado a Distancia (ECEAD)

Finalmente, el equipo del Centro de Orientación e Información para el Empleo (COIE) y del IUED de la UNED plantearon el desarrollo de un curso en línea formal de tres meses de duración y un reconocimiento de 3 ECTS, cuya inscripción es voluntaria pero no gratuita, el ECEAD. Este curso se recomienda a futuros estudiantes o estudiantes nuevos, cursándose habitualmente en paralelo a las asignaturas. El ECEAD tiene dos convocatorias anuales, una por semestre.

En este caso, la finalidad del curso no es únicamente que los estudiantes conozcan la UNED y aprendan a manejar sus recursos, sino que entrenen, de forma mucho más sistemática e intensiva, las competencias incluidas en el aprendizaje autorregulado, así como las otras competencias genéricas relevantes como el trabajo en equipo o la gestión de la información mediante las TIC.

Así, el curso, también de carácter modular, pretende los siguientes resultados de aprendizaje por parte de cada estudiante, más ambiciosos que los correspondientes a las anteriores acciones descritas, requiriendo actividades prácticas y evaluación (Sánchez-Elvira Paniagua, Martín Cuadrado, Manzano Soto, Román González y González Brignardello, 2012):

- Conocer la UNED y aprender a manejar la metodología y los recursos puestos a su disposición por la institución, de cara

a llevar a cabo una buena planificación de sus estudios.
- Conocer las distintas fases que comporta un aprendizaje autorregulado (planificación, estrategias de aprendizaje, monitorización y autoevaluación) y su aplicación en la UNED.
- Conocer sus fortalezas y debilidades como estudiante (estrategias habituales, hábitos, estilos de aprendizaje, tendencia a procrastinar, etc), motivarse y establecer sus objetivos.
- Desarrollar las principales estrategias de aprendizaje y técnicas de estudio, a fin de aplicarlas en las distintas asignaturas, en función de sus requerimientos y de sus propios estilos de aprendizaje.
- Ser capaz de autoevaluarse y preparar sus evaluación, así como reflexionar sobre los resultados obtenidos.
- Desarrollar las competencias genéricas asociadas al trabajo intelectual, tanto instrumentales, como personales y sistémicas.
- Conocer el sistema de evaluación de la universidad y entrenarse en los distintos tipos de pruebas presenciales y en línea que habrán de afrontar.

Los seis módulos del ECEAD, claramente dirigidos al entrenamiento progresivo del aprendizaje autorregulado, son los siguientes: Módulo 0 - Familiarización con las Comunidades Virtuales. Módulo 1 - Metodología y recursos del estudio a distancia. Módulo 2 -Diferencias individuales y aprendizaje. Módulo 3 - Motivación y planificación. Módulo 4 -Estrategias de aprendizaje. Módulo 5 - ¿Cómo preparar la evaluación? Cada módulo incluye orientaciones, un cronograma, un mapa conceptual y un conjunto de materiales y actividades en diversos formatos, incluyendo materiales explicativos multimedia, sesiones de videoconferencia síncronas, así como herramientas de evaluación y comunicación.

En relación a la metodología del curso, esta cumple con los requisitos actuales de la UNED en el EEES y de una metodología en línea de calidad (Santamaría y Sánchez-Elvira, 2009):

- Empleo de una metodología activa y participativa con realización de actividades a lo largo del curso, tanto individuales como grupales, basadas en aplicaciones reales en las asignaturas que cursan los estudiantes.
- Tutoría personalizada y seguimiento en grupos reducidos (cada tutor se responsabiliza y evalúa un grupo en torno a 30 estudiantes, contándose habitualmente con un promedio de 10 tutores). Los tutores son orientadores de los COIE de los Centros Asociados de la UNED. Asimismo, los estudiantes cuentan con un Tutor de Apoyo en Red (TAR), que resuelve cualquier incidencia informática o técnica.
- Interacción y comunicación a través de foros y chats.
- Evaluación continua y uso de rúbricas de evaluación.

Los materiales del curso (Sánchez García, Sánchez-Elvira, Manzano y González Brignardello, 2010) constituyen, asimismo, la base del curso abierto[11], alojado en el portal OCW de la UNED, como se ha indicado anteriormente. El ECEAD está disponible en abierto, por tanto, para cualquier estudiante, si bien, como ya se ha dicho, en esta modalidad no cuenta con tutorización ni tampoco con créditos.

En junio de 2012 el ECEAD culminó siete convocatorias. Al término de la última, un total de 2555 estudiantes habían cursado formalmente el ECEAD, de los cuales, en torno a un 86% lo habían superado satisfactoriamente, a pesar de la exigencia del mismo. Hay que tener en cuenta que prácticamente el 80% de los estudiantes del ECEAD son

[11] Curso ECEAD en abierto http://ocw.innova.uned.es/ocwuniversia/competencias-genericas-en-informacion/entrenamiento-en-competencias-para-el-estudio-autorregulado-a-distancia

trabajadores por cuenta ajena, por lo que responden al estudiante promedio de la UNED con una edad media que se sitúa en torno a los 35-36 años. La valoración, tanto global, como de cada uno de los elementos metodológicos, del ECEAD es muy alta: el 42.6% de los participantes lo han valorado como sobresaliente y el 50% con un notable.

Por otro lado, a las cuestiones planteadas al término del curso ECEAD acerca de en qué medida los estudiantes se sentían capaces de autorregularse, la figura 6 resume los principales datos encontrados pudiéndose observar que más del 90% de los estudiantes consideraron que el curso les había servido para autorregular totalmente o bastante su proceso de aprendizaje y estudiar de forma autónoma (Sánchez-Elvira Paniagua et al, 2012).

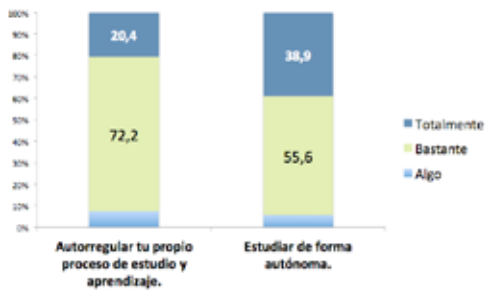


Figura 6: Distribución porcentual de las respuestas acerca de si consideran que el ECEAD les ha sido útil para aprender de forma autorregulada y ser más autónomos

Asimismo, en cuanto a su utilidad para estudiar en la UNED, la figura 7 muestra que los participantes lo consideraron mayoritariamente bastante útil y que lo recomendarían, no sólo a sus compañeros de la UNED, sino también a estudiantes de otras universidades.

Análisis preliminares sobre el abandono académico de los estudiantes de grado del ECEAD revela, en una muestra de 288 estudiantes, un abandono del 22.5%, lo que implica una reducción significativa respecto

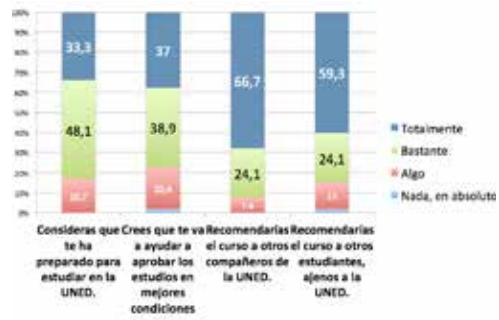


Figura 7: Distribución porcentual de las respuestas acerca de la utilidad del ECEAD y su valor para ser recomendado a otros estudiantes

al abandono histórico de la UNED y a los primeros indicadores de abandono de los grados (de Santiago, 2011).

Como ha sido indicado anteriormente, el curso ECEAD es, asimismo, una vía importante para la selección de los C.A.R. que, en cursos posteriores, participarán en las Comunidades de Acogida.

En cuanto a la Fase III, o de Seguimiento durante el primer año, básicamente se lleva a cabo a través de las Comunidades Virtuales de Acogida con el apoyo de los C.A.R. En este punto aún pueden ponerse en marcha nuevas medidas, más vinculadas a la detección de necesidades especiales, donde otros servicios como el COIE o el Servicio de Psicología Aplicada podrían colaborar de forma más directa y personalizada. Asimismo, podrían desarrollarse programas de intervención en línea dirigidos a aspectos más específicos como la prevención de la procrastinación para personas con claros problemas para manejar eficazmente su tiempo.

Para finalizar este apartado, la Tabla 2 presenta el resumen de todas las acciones emprendidas en el marco del Plan de Acogida Virtual para las titulaciones oficiales de la UNED, que también puede encontrarse en el vídeo del monográfico sobre acciones institucionales para la prevención del abandono y la integración del estudiante de la UNED, presentado en 2013 en las VI Jornadas de

Plan de Acogida Virtual UNED	Objetivos	Acciones
Información	Información útil, clara y precisa, que oriente hacia la planificación	• Portal web de Acogida • Guías y documentos informativos
Entrenamiento	Programas de orientación, informativos y formativos para estudiantes nuevos impartidos en distintas modalidades y requisitos (abiertos vs. cerrados, informales vs. formales) y encaminados a conocer la UNED, el uso de sus recursos y al desarrollo de las competencias básicas para el estudio a distancia y, fundamentalmente, de la autorregulación del aprendizaje	**Cursos en abierto** • MOOCs • OCW ○ Cursos 0 ○ Competencias genéricas **Para estudiantes matriculados en títulos oficiales** • Comunidades virtuales de acogida • *e-UNED Primeros pasos* **Curso formal para estudiantes inscritos** • *ECEAD*
Seguimiento	Apoyo durante el primer año, atención y resolución de dudas	• Comunidades virtuales de acogida • Proyecto C.A.R.

Tabla 2: Resumen de las actividades realizadas en el marco del Plan de Acogida Virtual de la UNED

Redes de Innovación Docente de la UNED[12] (Sánchez-Elvira Paniagua, González Brignardello, Martín Cuadrado, Román Sánchez y Villaba, 2013).

IV. La utilidad de un módulo de preparación inicial en los programas de formación permanente en línea: tres buenos ejemplos

Finalmente, muy brevemente, señalar que la necesidad de ofrecer espacios de acogida nos ha llevado a incluir habitualmente, en el diseño de programas de posgrado no oficiales dirigidos por el IUED, módulos iniciales o módulos 0 que permitan a los participantes familiarizarse con la plataforma, aprender a manejar las herramientas TIC que deberán utilizar, conocer los objetivos del curso y establecer sus expectativas, planificarse y establecer lazos con los docentes y compañeros, en la misma línea de estimular la creación de comunidades de aprendizaje en línea.

La duración de estos módulos puede depender de la extensión del programa y todos ellos se configuran con orientaciones, pruebas diagnósticas previas, contenidos multimedia, actividades, foros y conferencias síncronas.

Tres buenos ejemplos de este tipo de Módulos podemos encontrarlos en tres cursos de posgrado diferentes, cuyo formato estructural se basa en la configuración de grupos reducidos con seguimiento tutorial intensivo:

- *El Curso de Experto Universitario en Administración de la Educación* (CADE) (Bardisa, Sánchez-Elvira y Santamaría, 2004). Este Curso, encargado a la UNED por el Ministerio de Educación de España, con la participación de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), fue diseñado para la formación de los profesionales de los Ministerios de Educación Iberoamericanos que ejercían funciones en diferentes áreas de la administración y gestión del sistema educativo, sustituyendo el formato en línea, al formato presencial tradicional. El curso contó, desde 2002, con 8 ediciones, una al año, con más de 200 participantes en cada curso. El Módulo I, con una duración de cinco semanas, constituye la primera experiencia en módulos de inducción en línea cuya importancia estriba, además, en que los participantes en sus primeras ediciones estaban muy poco familiarizados con las TIC y el trabajo en comunidades virtuales.
- *El Curso Iberoamericano de Educación a Distancia* (CIED). A lo largo de los pasados 30 años, el IUED ha dirigido el Curso Iberoamericano de Educación a Distancia (CIED). El CIED ha proporcionado las bases fundamentales de la educación a distancia a profesionales del campo educativo pertenecientes a diferentes instituciones públicas y privadas de 21 países iberoamericanos, 10 países europeos, africanos y de oriente próximo. 653 participantes iberoamericanos y 28 de otros continentes han podido disfrutar

[12] Enlace al vídeo del monográfico de acciones institucionales para la prevención del abandono e integración del estudiante de la UNED, coordinado por A.Sánchez-Elvira Paniagua: http://www.canaluned.com/carreras/informativos-y-culturales/monografico-sobre-investigacion-y-prevencion-del-abandono-iii-y-clausura-de-las-jornadas-12302.html

de este proyecto de cooperación internacional que ha propulsado de forma importante el desarrollo de los sistemas de educación a distancia, como se desprende de la trayectoria posterior de un buen número de los participantes. El formato actual del curso, desde la edición número 22, presenta un carácter mixto y semipresencial, constando de dos fases de trabajo a distancia en una comunidad virtual de aprendizaje y una fase presencial de cinco semanas destinada al desarrollo de talleres de carácter práctico. El curso tiene una duración total de siete meses. El curso, en su conjunto, se orienta al desarrollo de proyectos para la implementación de modalidades de educación a distancia en el ámbito profesional de cada uno de los participantes (Sánchez-Elvira, 2012). Durante el curso 2012-2013 se han conmemorado sus 30 años[13]. El primer módulo, o módulo de acogida en línea, tiene una duración de cuatro semanas y sienta las bases de la comunidad virtual, familiarizando asimismo a los participantes con el entorno y las herramientas. Como en el caso anterior, la ubicación en países muy diferentes de participantes con niveles y experiencias muy distintos en lo que respecta al aprendizaje virtual hacen del CIED una experiencia de formación en línea muy interesante.

- Finalmente, el *Curso de Formación Inicial de Tutores de la UNED* (FIT), se pone en marcha en 2011, llevándose a cabo dos ediciones anuales en su modalidad actual, alguna de ellas con más de 700 tutores inscritos (Sánchez-Elvira Paniagua, Marauri Martínez de Rituerto, Aguiar Fernández, Quintana Frías, y López-González, 2011; Martín Cuadrado, Martín-Cuadrado, Sánchez-Elvira Paniagua, Marauri Martínez de Rituerto, Aguiar Fernández, Quintana Frías, y López-González, 2011). Este curso en línea de 100 horas, destinado a la formación de los tutores nuevos de la UNED, incorpora asimismo un Módulo de inicio de cuatro semanas, de carácter muy práctico, cuya estructura puede visualizarse en la Figura 8.

Semana	Bloque I	Actividades/Materiales
1 a 4	Creación de una comunidad en Línea	1. **Visualización de los vídeos de Bienvenida** • Rector • Vicerrector de Centros Asociados • Director del Campus 2. **¿Qué vamos a realizar en este curso?:** • Lectura de la Guía Didáctica • Compromiso del TP 3. **Cuestionario: Perfil básico del TP** 4. **La UNED actual: Visualización de vídeos de presentación de la UNED** 5. **Foro de Debate: "Expectativas sobre el curso"** 6. **Curso de Formación en aLF** • Lectura de las orientaciones del curso de aLF • Lectura de la Guía de aLF • Realización de las actividades del curso en el espacio habilitado para tal efecto 7. **Formación para el uso de las aulas AVIP y de la conferencia en línea**

Figura 8: Estructura del Módulo I del FIT

[13] Sánchez-Elvira Paniagua, A. (2013). Evolución del CIED, enfoque actual y nuevas perspectivas de futuro. Vídeo conmemorativo. http://www.canal.uned.es/mmobj/index/id/14829

4. Conclusiones

A lo largo de este tema hemos planteado las dificultades que pueden encontrar los participantes en programas de formación en línea que sean neófitos en el sistema, centrándonos en mayor medida en los estudiantes universitarios. Hemos presentado estudios relativos a los mayores índices de abandono en las modalidades virtuales, investigaciones relacionadas con las necesidades de los estudiantes y con las características y competencias personales que deben desarrollar, fundamentalmente vinculadas a la autorregulación y a las competencias digitales básicas para desenvolverse en entornos en línea. Asimismo, hemos comentado las diversas propuestas y programas de apoyo inicial al estudiante virtual que se han puesto en marcha, especialmente en la última década.

Como muestra de lo anterior, hemos presentado datos de las investigaciones realizadas en este ámbito por el IUED, así como el Plan de Acogida institucional puesto en marcha, sus distintas acciones y resultados y, finalmente, tres ejemplos de módulos 0 o de inducción aplicados a programas de posgrado con la finalidad de orientar y acoger a los participantes al inicio de los mismos.

Sin embargo, para finalizar, queríamos hacerlo en palabras, no de los expertos, sino de los propios participantes en los programas de acogida de la UNED, una buena muestra de la relevancia de estas acciones para lograr los objetivos finales, prevenir el abandono y potenciar la adaptación e integración exitosa, así como el bienestar, de los estudiantes que acceden a un sistema de formación a distancia.

> "… Personalmente es posible que lo hubiese abandonado todo en el mes de febrero si no hubiera sido por el apoyo que encontré en ese foro…" (opinión de un estudiante en su Comunidad de Acogida Virtual).
>
> "Creo que tendría que ser obligatorio dada su utilidad" (opinión de un estudiante del e-UNED primeros pasos, al término del curso)

"Se lo recomiendo a todos los que empiecen a estudiar a distancia, pues la ayuda por él proporcionada es muy valiosa... tanto para sacar el máximo provecho a los recursos disponibles en la UNED, como para planificar y afrontar el estudio autorregulado a distancia de una forma mucho más efectiva" (opinión de un estudiante al término del ECEAD).

5. Referencias bibliográficas

Abrami, P. C., Bernard, R. M., Bures, E. M., Borokhovski, E. y Tamim, R. N. (2011). Interaction in distance education and online learning: Using evidence and theory to improve practice. *Journal of Computing in Higher Education*, 23, 82–103

doi:10.1007/s12528-011-9043-x.

Azevedo, R. y Cromley, J. (2004). Does training on self-regulated learning facilitate students' learning with hypermedia? *Journal of Educational Psychology*, 96, 523–535

Azevedo, R., Moos, D. C., Greene, J. A., Winters, F. I. y Cromley, J. G. (2008). Why is externally facilitated regulated learning more effective than self-regulated learning with hypermedia? *Education Technology Research and Development*, 56, 45–72

Bardisa, T., Sanchez-Elvira, A. y Santamaria, M. *Presentación del Curso de Experto en Administración educativa en Latinoamérica,* MEC-UNED-OEI. Cartagena de Indias, 2-6-de febrero de 2004

Boekaerts, M., Pintrich, P. R. Zeidner, M. (2000), *Handbook of Self-Regulation,* Academic Press, U.K.

Bozarth, J., Chapman, D. D., & LaMonica, L. (2004). Preparing for Distance Learning: Designing An Online Student Orientation Course. *Educational Technology & Society,* 7 (1), 87-106.

Brooks, R., Brooks, S. y Godstein, S. (2012). The Power of mindsets: nurturing engagement, motivation and resilience in students. En S.L. Christenson, A.L., Reschly y C. Cathy (Eds.), *Handbook of research on student engagement* (pp. 541-562). New York, NY.: Springer.

CALED. *Guía de autoevaluación para programas de pregrado a distancia.*

Carr, S. (2000). As distance education comes of age, the challenge is keeping the students. *The Chronicle of Higher Education,* 23. Recuperado de: http://chronicle.com/free/v46/i23/23a00101.htm

Cennamo, K.S., Ross, J.D., y Rogers, C.S. (2002). Evolution of a web-enhanced course: Incorporating strategies for self-regulation. *Educause Quarterly*, Nov(1), 28-33.

Cluett, L.J. y Skene, J. (2010). The student-learning student-engagement nexus: how can non-teaching areas of the University use Web 2.0 tools to enhance the student experience? En Lee, M.J.W. & McLoughlin, C. (Eds), Web 2.0 is here: *Applying Social Informatics for Tertiary Teaching*. Hershey, PA: IGI Global.

Crosling y Heagney (2009). Improving student retention in higher education. Improving Teaching and Learning, *Australian Universities'* review, 51, 2, 9.18. Recuperado de:http://www.universityworldnews.com/filemgmt_data/files/AUR_51-02_Crosling.pdf

Dabbagh, N., y Kitsantas, A. (2004). Supporting self-regulation in student-centered Web-based learning environments. International *Journal on E-Learning,* 3, 1, 40–47

EADTU (2012). e-Xcellence manual.

http://e-xcellencelabel.eadtu.eu/images/documents/Excellence_manual_full.pdf

Garrison, A. y Anderson, T. (2003). E-Learning in the 21st Century: A Framework for Research and Practice, 2003, p. 23. London:Routledge

Gilmore, M. y Lyons, E.M. (2012). Nursing 911: An Orientation Program to Improve Retention of Online RN-BSN Students. *Nursing Education Perspectives*: January 2012, Vol. 33, 45-47. doi: http://dx.doi.org/10.5480/1536-5026-33.1.45

González-Brignardello, M. P. y Sánchez-Elvira-Paniagua, A. (2013). ¿Puede amortiguar el engagement los efectos nocivos de la procrastinación académica? [Can Engagement buffer the harmful effects of Academic Procrastination?]. *Acción Psicológica*, 10 115-132. http://dx.doi.org/10.5944/ap.10.1.7039

Haggard, S. (2013). *The maturing of the MOOC: literature review of massive open online courses and other forms of online distance learning.* Business Innovation and Skills Reasearch. U.K. Recuperado de:

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/240193/13-1173-maturing-of-the-mooc.pdf

Kanuka, H., & Jugdev, K. (2006). Distance education MBA students: An investigation into the use of an orientation course to address academic and social integration issues. *Open Learning,* 21,2, 153-166

Kitsantas, A. & Dabbagh, N. (2004). Supporting self-regulation in distributed learning environments with web-based pedagogical tools: An exploratory study. J*ournal on Excellence in College Teaching*, 15(1/2), 119-142.

Krista, P.T. y Doolittle, P. (2006). Fostering Self-regulation in Distributed Learning. *College Quarterly*, 9,1

Knowles, M. S. (1975). S*elf-directed learning: A guide for learners and teachers.* Englewood Cliffs: Prentice Hall/Cambridge

Lay, C. y Schouwenburg, H. (1993). Trait procrastination, time management, and academic behavior. J*ournal of Social Behavior and Personality,* 8, 647–662.

Levy, P. (2006). 'Living' theory: A pedagogical framework for the process support in networked learning. *Research in Learning Technology,* 14, 3, 225-240. http://dx.doi.org/10.1080/09687760600837025

Levy, Y. (2001). Comparing dropouts and persistence in e-learning courses. *Computers & Education* 48 , 185–204

Lee, Y. y Choi, J.(2011). A review of online course dropout research: implications for practice and future research. *Education Technology Research* Dev 59, 593–618

DOI 10.1007/s11423-010-9177-y

Linda, B. y Garner, J.K.(2011). Challenges in supporting self-regulation in distance education environments. J*ournal of Comput. Higher Education* 23, 104–123 DOI 10.1007/s12528-011-9046-7

Lorenzi, F., MacKeough K. y Fox, S., 2004. Preparing Students for Learning in an Online World: an Evaluation of the Student Passport to Elearning (SPEL) Model. *The European Journal of Open and Distance Learning* (EURODL) [online], Issue 1. Recuperado de:http://www.eurodl.org/materials/

contrib/2004/Lorenzi_MacKeogh_Fox.htm

Luque Pulgar, E., García Cedeño, F. y de Santiago Alba C. (2013). *El abandono y egreso en la UNED*. IUEDoc2. IUED. UNED. http://portal.uned.es/pls/portal/url/ITEM/E6D0AC5533D60177E040660A3470296F

Martín-Cuadrado, A.M., Sánchez-Elvira Paniagua, A., Marauri Martínez de Rituerto, P., Aguiar Fernández, M.M., Quintana Frías, I. y López-González, M. A. El Plan de Formación Inicial de Profesores-Tutores de la UNED: una experiencia innovadora mediada por TIC. XIV *Encuentro Iberoamericano de educación superior a distancia de AIESAD: logros y desafíos de la EAD: Inclusión e Innovación en el espacio iberoamericano del conocimiento.* Universidad Técnica Particular de Loja (Ecuador), 28 al 30 de septiembre de 2011.

Mason, R. (2011). Time is the New Distance? Inaugural lecture, The Open University, Milton Keynes. Recuperado de http://kmi.open.ac.uk/stadium/live/berrill/robin_mason.html

McLoughlin, C. and Marshall, L., 2000. Scaffolding: A model for learner support in an online teaching environment. *Teaching and Learning Forum* 2000. Recuperado de: http://lsn.curtin.edu.au/tlf/tlf2000/mcloughlin2.html

Miller, S. K. (2008) O*nline, distance learning instructor guidelines to improve student retention.* Maricopa Learning Exchange, Phoenix, AZ. Recuperado de: February 6, 2009, from www.mcli.dist.maricopa.edu/mix/slip.php?item=1372

Mitjavila Pitarch, F. y Esteve, F. (2011). La llegada a la universidad: ¿oportunidad o amenaza? Participación Educativa, 17, 69-85

Mitjavila Pitarch, F., García Delgado, J., Martínez Martínez, J, Merhi, R., Esteve Mon, F. y Martínez Soto, A.I.(2012) Análisis de las políticas y estrategias de acogida e integración de los estudiantes de nuevo ingreso en las universidades españolas. Proyecto *Estudios y Análisis.* MEC

Moon-Heum, Ch. (2012) Online student orientation in higher education: a developmental study *Education Technology Research* Dev, 60, 1051–1069

DOI 10.1007/s11423-012-9271-4

Motteram, G. y Forrester, G. (2005) Becoming an Online Distance Learner: What can be learned from students' experiences of induction to distance programmes?, *Distance Education,* 26 (3), 281-298. Recuperado de: http://dx.doi.org/10.1080/01587910500291330

O'Donnell, C. M., Sloan, D. J. & Mulholland, C. W. (2006), Evaluation of an online student induction and support package for online learners. *European Journal of Open, Distance and Elearning,*1-12. Recuperado de:

http://www.eurodl.org/?p=archives&year=2006&halfyear=1&article=220

Oliver, M., Hernández-Leo, D., Daza, V., Martín, C., y Albó, L. (2014). MOOCS en España. P*anorama actual de los Cursos Masivos Abiertos en Línea en las universidades Españolas* (p. 33). Barcelona: Cátedra Telefónica UPF. Recuperado de: http://www.catedratelefonica.upf.edu/wp-content/uploads/2014/02/MOOCs-en-Espa%C3%B1a1.pdf

Palloff, R. M., y Pratt, K. (2003). *The virtual student* . (pp.17-28). San Francisco , CA: Jossey-Bass

Parker, A. (1999). A study of variables that predict dropout from distance education. International *Journal of Educational Technology, 1*(2). Recuperado de: http://www.outreach.uiuc.edu/ijet/v1n2/parker/index.html

Philips, M., Hawkins, R., Lunsford, J. y Sinclair-Pearson, A., 2004. Online student induction: a case study of the use of mass customization techniques. *Open Learning,* 19, 2, 197-202.

Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. En M. Boekaerts, P. R. Pintrich and M. Zeidner (Eds.), *Handbook of Self-Regulation* (pp. 452-502), Academic Press, U.K.

Pintrich, P.R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self–regulated learning in college students. *Educational Psychology Review,* 16, 385–407.

Prebble, T, H Hargraves, L Leach, K Naidoo, G Suddaby and N Kepke (2004) I*mpact of student support services and academic development programmes on student outcomes in undergraduate tertiary study: a synthesis of the research,* Report for the Ministry of Education, Wellington: Ministry of Education. Recuperado de: http://www.educationcounts.govt.nz/publications/tertiary_education/5519)

Robinson, D., Burns, C., y Gaw, K. (1996).

Orientation programs: A foundation for students learning and success. *New Directions for Students Services,* 75, 55-68.

Román González, M., Sánchez-Elvira Paniagua, M.A., Martín-Cuadrado, A.M., y González Brignardello, M.(2011). El rol de los compañeros de apoyo en red (CAR) en las comunidades virtuales de acogida de la UNED. A*ctas de las VIII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria: Retos y oportunidades del desarrollo de los nuevos títulos en educación superior.* UEM. Villaviciosa de Odón. (11-12 de Julio 2011). ISBN:978-84-95433-46-6

Román González, M., Sánchez-Elvira Paniagua, A., Martín Cuadrado, A. M. y González-Brignardello, M. P. (2013). Los Compañeros de Apoyo en Red (C.A.R) como enriquecedores de la experiencia de aprendizaje en el marco del Plan de Acogida de la UNED. En M. Santamaría Lancho y A. Sánchez-Elvira Paniagua, *Innovación Docente Universitaria en Entornos de Aprendizaje Enriquecidos* (pp. 45- 48). Madrid, España: UNED. ISBN: 84-695-8245-3.

Rovai, A.P. (2001). Building a sense of community at a distance. International *Review of Research in Open and Distance Learning,* 3(1). Retrieved February 2, 2004, from http://www.irrodl.org/content/v3.1/rovai.html

Salmon, G. (1998, September). *Student induction and study preparation online. P*aper presented at the Telematics in Education Seminar, Joensuu, Finland

Salmon, G. (2000). *E-moderating. The key to teaching and learning online*. London: Kogan Page.

Robinson, D., Burns, C. y Gaw, K. (1996). Orientation programs: A foundation for students learning and success. *New Directions for Students Services,* 75, 55-68. (ERIC No. EJ 546-999)

de Santiago Alba, C. (2011). *La UNED en 2010.* IUEDoc1. IUED. UNED. Recuperado de:http://portal.uned.es/pls/portal/url/ITEM/93095AC513EEF983E040660A34706D4E

Sánchez-Elvira Paniagua, A.(2004). Perfiles de éxito y fracaso en el aprovechamiento de la metodología activa y colaborativa del CADE. *Seminario de Evaluación del Curso de Experto Universitario en Administración de la Educación.* Cartagena de Indias, Colombia, 6-8 de diciembre de 2004

Sánchez-Elvira Paniagua, A.(2005). Becoming a successful e-learning participant: some empirical data. EDEN 2005 *Annual Conference: Lifelong E-Learning. Proceedings* Helsinki, june 2005

Sánchez-Elvira Paniagua, A. (2006a). Perfiles de riesgo y fracaso en el CADE. *Seminario de Evaluación del Curso de Experto Universitario en Administración de la Educación.* Antigua, Guatemala. 9-11 de octubre de 2006

Sánchez-Elvira Paniagua, A. (2006b). Características Psicológicas y rendimiento académico. Mesa redonda Perfiles psicosociales y rendimiento de los estudiantes de Psicología. *VI Semana de Investigación de la Facultad de Psicología de la UNED*. Madrid, Noviembre de 2006

Sánchez-Elvira Paniagua A. (2008). Programas de formación para la integración y nivelación de los estudiantes de nuevo ingreso de la UNED. *Encuentros sobre Calidad en la Educación Superior 2008: Sistemas de acogida y orientación de estudiantes.* ANECA. UNED. Centro Asociado de Pamplona, 25-26 de septiembre de 2008

Sánchez-Elvira Paniagua, A. (2012, octubre). XXX Aniversario del Curso Iberoamericano de Educación a Distancia. Logros y retos en el XXX aniversario. Sesión de celebración presentada en el *XV Encuentro de AIESAD. Ibervirtual: la educación a Distancia en la construcción de sociedades inclusivas.* Cartagena de Indias, Colombia

Sánchez-Elvira Paniagua, A. (2013). Desarrollo e impacto de las tres primeras ediciones del curso Ibervirtual UNED COMA: Competencias Digitales Básicas. Seminario IBERVIRTUAL: Educación e innovación para la inclusión social, un reto para la comunidad iberoamericana del conocimiento. Myriam M. Resa López (España),Bernardo Díaz Salinas (España), Ángeles Sánchez-Elvira Paniagua (España), Reyna Hiraldo Trejo (RD). Coordinación: Luz Rosa Estrella. (AIESAD-UAPA) *CITICED 2013, VIII CREAD Caribe*. Santo Domingo, 8-11 de octubre de 2013

Sánchez-Elvira Paniagua, A. y González Brignardello, M.(en prensa). Las Comunidades Virtuales de Acogida de la UNED: un espacio

de investigación para el desarrollo de medidas de apoyo al estudiante nuevo. En A. Sánchez-Elvira Paniagua y M.Santamaría Lancho (Eds) *Innovación en entornos de blended-learning II.* Madrid: UNED

Sánchez-Elvira Paniagua, A. y Santamaría Lancho, M.(2007). El entrenamiento de la autonomía y la autorregulación del aprendizaje en los estudiantes de la UNED, a través del Plan de Acogida para nuevos estudiantes. Simposio Internacional RED-U '*El desarrollo de la autonomía en el aprendizaje'* Barcelona, 5-6 julio 2007. ISBN: 978-84-86849-58-0

Sánchez-Elvira Paniagua, A. y Santamaría Lancho, M.(2013). Developing teachers and students' Digital Competences by MOOCs: The UNED proposal. EADTU, *The Open and Flexible Higher Education Conference 2013: "Transition to open and on-line education in European universities. Proceedings"* (pp. 361-376)

Sánchez-Elvira Paniagua, A., Fernández, E. y Amor, P.(2004). Personalidad, autorregulación y uso diferencial de estrategias de aprendizaje y hábitos de estudio en los alumnos de la UNED. *V Semana de Investigación de la Facultad de Psicología de la UNED,* Madrid, 15-19 de Noviembre de 2004

Sánchez-Elvira-Paniagua, A., Fernández, E. y Amor, P. (2006). Self-regulated learning in distance education students: Preliminary data. En A. Delle Fave (Ed.), *Dimensions of Well-being: Research and Intervention. (pp. 294-*314). Milan, Roma: FrancoAngeli

Sánchez-Elvira Paniagua, A., González Brignardello, M. y Santamaría Lancho. M. (2009).The benefits of the use of Induction Virtual Communities in supporting new students in distance education universities. Proceedings *ICDE*. Maastrich, Holanda

Sánchez-Elvira Paniagua, A., González Brignardello, M., Bravo de Dios, T. y Martín Cuadrado, A. (2014). *El e-UNED Primeros Pasos o cómo apoyar una integración rápida de los estudiantes nuevos en un sistema virtual.* XV Encuentro Internacional Virtual Educa, Lima: Perú, 9-13 de junio de 2014

Sánchez-Elvira Paniagua, A., González-Brignardello, M. P., López-González, M. A., Lisbona Bañuelos, A. y Palací Descals, F. J. (2013). Red Engáncha-TE I., ¿Qué sabemos de nuestros estudiantes nuevos para estimular un aprendizaje óptimo? En M. Santamaría Lancho y A. Sánchez-Elvira Paniagua, *Innovación Docente Universitaria en Entornos de Aprendizaje Enriquecidos* (pp. 267-270). Madrid, España: UNED. ISBN: 84-695-8245-3

Sánchez-Elvira Paniagua, A., González-Brignardello, M., Manzano Soto, N., Román, M. Y Martín Cuadrado, A. M. (2013). Comunidades virtuales de aprendizaje formal e informal para el entrenamiento de estudiantes autorregulados en el marco del Plan de Acogida y Orientación de la UNED. En M. Santamaría Lancho y A. Sánchez-Elvira Paniagua, I*nnovación Docente Universitaria en Entornos de Aprendizaje Enriquecidos* (pp. 28-32). Madrid, España: UNED. ISBN: 84-695-8245-3.

Sánchez-Elvira Paniagua, A., González Brignardello, M. P., Martín Cuadrado, A. M., Román Sánchez, M. y Villaba, N. (2013, mayo). A*cciones institucionales innovadoras para la prevención del abandono y la integración del estudiante en la UNED: ¿qué hemos conseguido hasta ahora?* IUED. COIE. Monográfico sobre investigación y prevención del abandono III presentado en las VI Jornadas de Redes de investigación en innovación docente de la UNED. Madrid: UNED

Sánchez-Elvira Paniagua, A., Luque Pulgar, E., De Santiago Alba, C., García Cedeño, F. y Agudo Arroyo, Y. (2013). Evolución de las pautas de abandono en las nuevas titulaciones de Grado como indicador de calidad: el caso de la UNED. En M. Santamaría Lancho y A. Sánchez-Elvira Paniagua, *Innovación Docente Universitaria en Entornos de Aprendizaje Enriquecidos* (pp. 262-264) Madrid, España: UNED. ISBN: 84-695-8245-3.

Sánchez-Elvira Paniagua, A., Pérez García, A.M., Bardisa, T., Fernández, E., Amor, P.J. y Rueda, B.(2002). Perfiles psicosociales y rendimiento académico de los alumnos universitarios de la UNED: datos preliminares. *IV Semana de Investigación de la Facultad de Psicología de la UNED,* Madrid, 18-22 de Noviembre. Acta de Congreso: pág.46

Sánchez-Elvira Paniagua, A., Martín-Cuadrado, A. M., Manzano-Soto, N., Román González, M. Y González Brignardello, M. P. (2012). Innovación en el entrenamiento del aprendizaje autónomo: De los cursos en

abierto a la formación en línea para estudiantes a distancia. VII CIDUI: La Universitat, una Institució de la Societat / VII: La Universidad, una institución de la sociedad // VII: The University, an Institution of Society. ISBN: 978- 84-695-4073-2. Libro de actas digital. Recuperado de: http://www.cidui.org/revista-cidui12/index.php/cidui12/article/download/438/431

Sánchez-Elvira Paniagua, A., Martín Cuadrado, A., Marauri y Rituerto, P., Aguiar Fernández, M., Quintana Frías, I. y López González, A.(2011). El Plan de Formación Inicial de Tutores de la UNED (FIT) en el EEES. Actas del *III Congreso Internacional Nuevas Tendencias en la Formación Permanente del Profesorado: Políticas y Modelos de la Formación Permanente*. (5-8 de Septiembre 2011) ICE de la UAB, Barcelona.

Santamaría Lancho, M. y Sánchez Elvira Paniagua, A. (2009). Las claves de la adaptación de la UNED al EEES. En M. Santamaría y A. Sánchez Elvira (Coord.) (2009). La UNED ante el EEES. *Redes de Investigación en Innovación Docente* 2006-2007 (pp. 1954). Madrid, España: UNED.

Scagnoli, N. I. (2001). Student orientations for online programs. *Journal of Research on Technology in Education,* 34(1), 19-27

Schunk, D., y Zimmerman, B. (Eds.) (1998). *Self-regulated learning: From teaching to self–reflective practice*. New York: Guilford Press.

Schouwenburg, H. C. (2004). Procrastination in academic settings: general introduction. En H. C. Schouwenburg, C. H. Lay, T. A. Pychyl y J. R. Ferrari (Eds.), *Counseling the procrastinator in academic settings* (pp. 3-17). Washington, DC.: American Psycological Association.

Simpson, O. (2003) *Student Retention in Online Open and Distance Learning*, London: Routledge Falmer, London

Simpson, O. (2004). The impact on retention of interventions to support distance learning students. *Open Learning, 1*9 (1), 80-95.

Tait, A. (2000). Planning student support for open and distance learning, *Open Learning,* 15(3), 287–299.

Tello, S. F. (2002). An analysis of the relationship between instructional interaction and student persistence in online education. Unpublished doctoral dissertation, University of Massachusetts, Lowell, Massachusetts. Recuperado de: http://www.alnresearch.org/Data_Files/dissertation/full_text/Tello_dissertation.pdf.

Tinto, V. (1975) Dropout from higher education: a theoretical synthesis of recent research, *Review of Educational Research,* 45,1, 89-125.

Tresman, S. (2002) Towards an institutional strategy for improved student retention in programmes of distance education: a case study from the Open University UK, International *Review of Research in Open and Distance Learning*, 3(2).

Tseng, S.-C., Liang, J.-C., y Tsai, C.-C. (2014). Students' self-regulated learning, online information evaluative standards and online academic searching strategies. Australasian *Journal of Educational Technology*, 30, 1, 106-121

UNESCO (2012). 2012 Paris OER Declaration. Recuperado de: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/Paris%20OER%20Declaration_01.pdf

Wang, Y., Pengb, H., Huangb, R., Houc, Y. y Wangb, J. (2008). Characteristics of distance learners: research on relationships of learning motivation, learning strategy, self-efficacy, attribution and learning results. *Open Learning,* 23, 1, 17–28

Winters, F.I., Greene, J.A. y Costich, C.M.(2008). Self-regulation of learning within computed-based learning environments: a critical analyses. E*ducational Psychology Review,* 20, 429-444

DOI 10.1007/s10648-008-9080-9

Wolters, C. (2003b). Understanding procrastination from a self–regulated learning perspective. *Journal of Educational Psychology,* 95, 179–187

Wozniak, H., Pizzica, J. y Mahony, M.J. (2011). Design-based research principles for student orientation to online study: Capturing the lessons learnt. *Australasian Journal of Educational Technology* 28(5), 896-911

Wozniak, H., Mahony, M.J. , Lever, T. y Pizzica, J. (2009). Stepping through the orientation looking glass: A staged approach for

postgraduate students. *Australasian Journal of Educational Technology,* 25(2), 221-234

Youngju, L. y Jaeho, Ch (2011). A review of online course dropout research: implications for practice and future research. *Education Tech Research* Dev 59, 593–618

DOI 10.1007/s11423-010-9177-y

Yorke, M. (2004). Retention, persistence and success in on-campus higher education, and their enhancement in open and distance learning. *Open Learning,* 19(1), 20-28.

Zimmerman, B. J. (1989). Models of self-regulated learning and academic achievement. En B. J. Zimmerman y D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research and practice* (pp. 1-25). New York: Springer-Verlag.

Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. En M. Boekaerts y P. R. Pintrich (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13–39). New York: Academic Press.

Los recursos de aprendizaje en la educación a distancia. Nuevos escenarios: una experiencia en la Universidad Abierta para Adultos, UAPA

Por

Magdalena Cruz

Vicerrectora Académica Universidad Abierta para Adultos, UAPA, República Dominicana. Doctorado en Educación, especialista en Educación a Distancia y Virtual.

Magdalenacruz@uapa.edu.do

Solanlly Martínez

Ingeniera en Sistema y computación. Maestrías e Ciencia de la Educación y Gestión de la Información. Especialista en Entornos Virtuales de Aprendizaje, Universidad Abierta para Adultos (UAPA), República Dominicana.

solanllymartínez@f.uapa.edu.do

Resumen

La Universidad Abierta para Adultos (UAPA) como institución de educación a distancia y virtual asume un compromiso permanente en la elaboración y la calidad de los recursos didácticos, por la relevancia que estos juegan en propiciar el aprendizaje autónomo e independiente de los alumnos de esta modalidad educativa.

Cada vez más se está consciente de que el aprendizaje en los individuos demanda la incorporación de nuevas herramientas y recursos que potencialicen las capacidades para propiciar conocimientos. Esto justifica por qué cada vez más la UAPA se preocupa en fortalecer su modalidad educativa ante las exigencias, los cambios y transformaciones que ocurren en los diferentes contextos educativos.

Los recursos de aprendizajes han evolucionado en la educación a distancia y virtual, desde los medios impresos, los medios audiovisuales, hasta los informáticos; estos últimos son los más utilizados en esta modalidad educativa. Un ejemplo de esto es la Web 2.0, la cual propicia un aprendizaje más interactivo y dinámico en el proceso de aprendizaje. Se puede afirmar que el uso de estos nuevos recursos de aprendizaje, cuando interactúan con los contenidos de enseñanza de formas diversas, no solo hace más dinámico e innovador el aprendizaje, sino que también facilitan las condiciones necesarias para desarrollar actividades educativas que hacen del aprendizaje una experiencia concreta y significativa, influyente en la adquisición de conocimientos, capacidades y habilidades; elementos determinantes para el logro de los objetivos educativos

Palabras clave: Universidad, tecnología educativa, modelo universitario, futuro, formación docente.

Introducción

Teniendo en cuenta la rapidez de obsolescencia que alcanzan los conocimientos en las diferentes ramas de la ciencia y la técnica actuales, se hace imprescindible la utilización de múltiples y dinámicas vías en la formación y superación de recursos humanos de alto nivel. Una de estas vías la constituye la educación a distancia con el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). La aplicación y utilización de esta alternativa conlleva a enfrentar una serie de situaciones organizativas, pedagógicas y tecnológicas.

Es importante destacar que en la educación a distancia, la tecnología no garantiza por sí sola la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje. Es indispensable contar con modelos educativos que contribuyan a la formación integral de sus participantes. Un modelo educativo a distancia implica una labor del docente dirigida a lograr que el aprendizaje fluya. En ello es fundamental la disponibilidad de recursos de aprendizaje propios de esta modalidad y la existencia de una didáctica especializada.

La Educación a Distancia y virtual surge como un modelo de educación inclusiva, que da oportunidades a personas que por su condición social, laboral o familiar no tienen las mismas oportunidades para estudiar en modelo de educación presencial. Sus principios filosóficos se sustentan en preservar y promover la equidad y la justicia social.

Los nuevos recursos de aprendizaje y el uso efectivo del conjunto de posibilidades ofrecidas por las tecnologías de la información y de la comunicación, permiten que la formación supere las barreras del tiempo y espacio; logrando establecer una mejor vinculación docente-alumno en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En la UAPA, el centro de atención se dirige cada vez más a lo que se aprende que a lo que se enseña y a cómo el alumno desarrolla habilidades para construir su propio conocimiento. En consecuencia la excelencia a la que aspira, exige, un nuevo abordaje de los recursos de aprendizajes para lograr desarrollar un individuo con pensamiento crítico y creativo capaz de comprometerse como sujeto responsable de su proceso de formación.

En este contexto, los recursos de aprendizaje están orientados a favorecer la autonomía, presentar la información de forma amena, motivar el estudio y relacionar la experiencia y los conocimientos en el destinatario; por lo que resulta favorable una combinación de medios que faciliten la comunicación sincrónica y asincrónica que garantice una efectiva complementariedad entre ellos.

En los siguientes apartados se presentan un abordaje conceptual de los recursos de aprendizajes en la EaD, su clasificación y la experiencia de la UAPA en el uso de los mismos.

Conceptualizaciones teóricas de los recursos de aprendizajes.

Los recursos de aprendizajes se han convertido en una herramienta de apoyo fundamental para aumentar el nivel de comprensión de los alumnos y facilitar su aprendizaje. Existen diferentes terminologías para denominar los recursos tales como: recursos de aprendizajes, recursos didácticos, materiales didácticos, medios didácticos, herramientas educativas, aplicaciones digitales para la educación, entre otros.

García Aretio, L. (2014), un destacado defensor de la educación a distancia, en múltiples publicaciones que ha escrito sobre esta temática, define los recursos y materiales didácticos como medios, canales, vías, caminos que van hacer posibles una enseñanza de calidad, para que en definitiva, el estudiante pueda: aprender, ser educado y adquirir aprendizaje valioso y significativo.

Así mismo, Blanco Sánchez, M. (2012, p.8) citando a Díaz Lucea, J. afirma que: “los

recursos didácticos son todo el conjunto de elementos, útiles o estrategias que el profesor utiliza, o puede utilizar, como soporte, complemento o ayuda en su tarea docente". Esta definición coincide con lo planteado por Rabajoli – Ibarra (2008 p.46), el cual plantea que un recurso puede ser un contenido que implica información y/o un software educativo, caracterizado éste último, no solamente como un recurso para la educación sino para ser utilizado de acuerdo a una determinada estrategia didáctica.

Acosta Peralta, Mirian (2012 p.235), plantea, que la educación a distancia utiliza una serie de recursos y dispositivos como soportes de la comunicación que debe darse entre los docentes y sus alumnos; así como medio tangible en el que se almacena la información educativa que se hace llegar a los alumnos.

En la educación a distancia los recursos de aprendizaje son herramientas que facilitan la comunicación y se estructuran de forma tal que contengan no sólo contenidos educativos, sino también, una serie de actividades y ejercicios de retroalimentación que facilitan el aprendizaje independiente.

Los autores citados coinciden en resaltan que los recursos son un conjunto de herramientas que utiliza el docente para transmitir nuevos contenidos e información para el logro de aprendizajes significativos. En la modalidad EaD por la separación docente alumno, los recursos y los materiales didácticos, juegan un papel protagónico ya que deben asumir algunas funciones similares a la que hace el docente: de orientar, motivar y retroalimentar.

Los recursos aprendizaje son una forma de organizar y gestionar el conocimiento a partir de las posibilidades que brindan las tecnologías de la Información y las comunicaciones, en particular los entornos virtuales de aprendizaje.

A partir del enfoque y la metodología con que se empleen los recursos aprendizajes en la Educación a Distancia, los mismos son clasificados por diferentes autores de la siguiente manera:

García Aretio, L. (2014), clasifica los recursos en: Impresos: guías y unidades didácticas, audiovisuales: tv y videos, radio (Audio), Internet síncrono y asíncrono, soporte informático.

Acosta Peralta, Mirian (2012, p.236), se basa en lo planteado por diferentes autores y afirma que los medios de uso común en la educación a distancia son:

El material impreso, recurso visual, carente de sonido y movimiento. Alguno de los más utilizados son: el texto autoinstructivo, la guía didáctica y la unidad didáctica.

Los medios audiovisuales, donde se agrupa: la radio, la televisión, el disco compacto, los DVD, los teléfonos, los smarphone, la au-

dioconferencia, la videoconferencia, entre otros.

Los medios informáticos, uno de los más usados en la modalidad de educación a distancia: la videoconferencia, la red de internet, la Word Wide Web, correo electrónico, foro de discusión, entre otros.

Según Batista, N. (2010, p.12), en la EaD debe propiciarse un sistema integrado de diferentes medios (impresos, audiovisuales e informáticos), cada uno de los cuales determinan diversos efectos cognitivos en los receptores, propiciando el desarrollo de habilidades cognitivas específicas, las cuales dependen: del sistema simbólico que se utiliza para trasmitir la información (textos, sonido, imágenes estadísticas y en movimiento), del contenido y la forma en que este se presenta y del soporte tecnológico que permite acceder al material.

Los recursos de aprendizajes deben generar funciones elementales de soporte a los contenidos educativos y convertirse en elementos esenciales de las actividades de enseñanza y aprendizaje, en tal sentido Blanco Sánchez, M. (2012, p.11) cita a Díaz Lucea J. el cual sostiene que los diferentes materiales y recursos didácticos deben cumplir principalmente con las siguientes funciones:

- *Función motivadora*: deben ser capaces de captar la atención de los alumnos mediante un poder de atracción caracterizado por las formas, colores, tacto, acciones, sensaciones, etc.
- *Función estructuradora*: ya que es necesario que se constituyan como medios entre la realidad y los conocimientos, hasta el punto de cumplir funciones de organización de los aprendizajes y de alternativa a la misma realidad.
- *Función estrictamente didáctica*: es necesario e imprescindible que exista una congruencia entre los recursos materiales que se pueden utilizar y los objetivos y contenidos objeto de enseñanza.
- *Función facilitadora de los aprendizajes*: en economía, muchos aprendizajes no serían posibles sin la existencia de ciertos recursos y materiales, constituyendo, algunos de ellos, un elemento imprescindible para el aprendizaje. Por ejemplo, es difícil enseñar la evolución de la economía si no se dispone de un gráfico y una pizarra o pantalla donde se refleje la el progreso del PIB. De aquí podemos deducir que existe toda una serie de materiales imprescindibles para que se produzcan ciertos aprendizajes, y otros, que son docentes es pero no imprescindibles.
- *Función de soporte al profesor:* referida a la necesidad que el docente tiene de utilizar recursos que le faciliten la tarea docente en aquellos aspectos de programación, enseñanza, evaluación, registro de datos, control, etc.

A grandes rasgos la función de los recursos de aprendizaje en la Educación a Distancia, debe centrarse en el elemento motivacional y en la promoción del aprendizaje significativo. De ahí que es tan importante que al definir los recursos de aprendizaje, los docentes para cumplir con estas funciones deben tener claro la información que se quiere comunicar y su contenido, el interés del educando estimular su imaginación, promover la participación y el aprendizaje autónomo y la capacidad para ofrecer valor añadido a procesos formativos diferentes.

Todo recurso didáctico debe tener flexibilidad didáctica y tecnológica, debe ser usable, sencillo, amigable para los protagonistas principales del proceso educativo.

Los Recursos en los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA).

La organización de un proceso de enseñanza y aprendizaje con el empleo de entornos virtuales es un proceso pedagógico que tiene como objetivo el desarrollo de la capaci-

dad de aprender, a partir de la creación de condiciones específicas que lo favorezcan, apoyado en el empleo de la tecnología. Aún cuando entre las distintas definiciones del concepto de Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA) existen diferencias, la mayoría de los autores coinciden en señalar, un grupo de componentes principales: el espacio, los alumnos, los docentes, los materiales didácticos y las estrategias didácticas para el desarrollo del proceso de educativo.

García, A, Ruiz. M. y D. Domínguez, (2007 p.68), indican que en un entorno virtual de aprendizaje se incorporan una diversidad de herramientas virtuales con miras a dar soporte a docentes y alumnos y poder optimizar las distintas fases de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Precisan que esas herramientas son de comunicación sincrónica y asincrónica, para la gestión de los materiales de aprendizaje, y para la gestión de las personas participantes, incluidos sistemas de seguimiento y evaluación del progreso de los alumnos.

Se evidencia que el acelerado cambio tecnológico ha propiciado el surgimiento de nuevos recursos que hace más interactivo el proceso de aprendizaje los cuales han demostrado ser significativamente influyente para la adquisición de nuevos conocimientos, facilitan el desarrollo de capacidades y habilidades; elementos determinantes para el logro de los objetivos educativos

Aprovechando las funcionalidades de las TIC, se multiplican los entornos virtuales para la enseñanza y el aprendizaje, libres de las restricciones que imponen el tiempo y el espacio en la enseñanza presencial y capaz de asegurar una continua comunicación (virtual) entre alumnos y docentes.

Se consideran que la integración de un EVE/A en una institución de educación superior a distancia se justifica cuando hay una integración de medios, lo cual evidencia un aumento notable en la calidad de los materiales y recursos de aprendizaje disponibles. Sáez, (2010, p.53), la define como un conjunto de herramientas y servicios de la web que permiten al usuario participar de una forma activa en la creación de la "nueva web", generando aportando y publicando contenidos propios que quedan a disposición del resto de la comunidad de usuarios, posibilitando una mayor comunicación e interacción entre los usuarios.

Dentro del entorno virtual de aprendizaje se utilizan múltiples herramientas, estas son propias de los entornos virtuales de aprendizajes, la Web 2.0, y otras que están disponibles en el Internet.

Experiencia en el uso de los recursos de aprendizaje en la UAPA.

Desde su fundación, la Universidad Abierta para Adultos, ha abrazado un modelo educativo novedoso a distancia y virtual, basado en el aprendizaje independiente, caracterizado por la flexibilidad con que el participante puede asumir sus horarios de estudio, los cuales pueden adaptarse de forma libre a sus compromisos laborales, sociales y familiares.

El modelo que se presenta está centrado en el alumno y por lo tanto el rol del docente cambia y en lugar de ser trasmisor de información su papel se transforma y se amplía en el sentido de ser un guía, motivador y facilitador que potencia el proceso de aprendizaje del alumno.

Para cumplir con los fundamentos filosóficos y epistemológicos, propio de esta modalidad educativa la UAPA asume una metodología interactiva y participativa, la cual enfatiza la responsabilidad del participante en el proceso de aprendizaje. Por tanto, las estrategias docentes están orientadas a propiciar el autoaprendizaje del participante, potenciando su autonomía e independencia en los estudios.

En tal sentido, su Modelo Educativo por Competencia Centrado en el Aprendizaje

MECCA, propicia entornos de aprendizaje centrados en los participantes, desde las dimensiones, didáctica, tecnológica y social. Dichos entornos procuran que el participante interactúe con otros participantes, con el docente, con los recursos de información y con la tecnología, además, que se involucre en tareas que se puedan realizar en diferentes contextos reales, utilizando medios y recursos didácticos orientados a producir una comunicación bidireccional, capaz de sustituir la tradicional interacción docente – alumno, en que el aula constituye el escenario por excelencia para la adquisición de conocimientos.

El aprendizaje virtual en la UAPA se concibe como una estrategia formativa que permite superar las barreras físicas y temporales. Esto implica una atención más personalizada en el proceso enseñanza – aprendizaje, por lo que asume una política permanente de inversión en tecnología de la información y comunicación y emplea para ello recursos didácticos disponibles en el mundo digital.

El campus virtual de la UAPA permite establecer entornos que facilita: la formación y capacitación, el acceso a materiales didácticos y/o documentos institucionales, la disponibilidad de herramientas multimedia para apoyar la tarea del docente, la distribución masiva de información, la comunicación síncrona y asíncrona de docentes y alumnos y entre sus pares.

Los participantes y los docentes acceden en cada asignatura al entorno virtual de la universidad, lo que demanda competencias tecnológicas de ambos actores, para lo cual se asume un plan de formación y capacitación para el docente, a través del Departamento de la Profesionalización Docente (P_PROFUNDO) como a los alumnos bajo la coordinación del Centro Universitario de información y Comunicación Educativa (CUICE). Esta capacitación prioriza el conocimiento y manejo de entornos virtuales, manejo de las TIC, capacidad para planificar y ejecutar actividades curriculares en entornos colaborativos, entre otros.

Según la política para el diseño de materiales didácticos de la UAPA, los recursos de

Imagen. Campus virtual de la UAPA

aprendizajes utilizados en el campus virtual se clasifican en impresos, audiovisuales o en formato digital. Las asignaturas pueden soportarse en un solo material didáctico o integrar dos o más materiales, estructurando un sistema multimedios que garantice la eficacia del proceso de enseñanza y aprendizaje.

En la actualidad la UAPA, utiliza la plataforma virtual de aprendizaje Moodle 2.6, la cual tiene disponible una serie de recursos que apoyan al desarrollo de las actividades de aprendizaje y la adquisición de competencias en los participantes, los cuales se describen a continuación:

Materiales impresos, estos son los libros textos básicos, las guías didácticas y las unidades didácticas, considerados como los recursos más utilizados en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la UAPA. En la Políticas de diseño y edición de materiales didácticos impresos y en formato digital que tiene esta institución, define cada uno de estos elementos:

- Los libros básicos de las asignaturas: son textos de auto estudio elaborado por la universidad bajo un diseño instruccional definido, además de otros textos convencionales del mercado.
- La guía didáctica: sirve de orientación al aprendizaje independiente de los participantes, complementa los textos convencionales utilizados en la Universidad y facilitará su comprensión. Estos son colocados en la plataforma de forma digital.
- Unidades Didácticas: son los materiales escritos sobre un bloque de contenidos de aprendizaje, con unidad propia, referidos a un tema de una asignatura, presentados de manera organizada y coherente, de modo que faciliten al alumno una visión clara y precisa de la asignatura objeto de estudio.

El Chat: utilizado para conectar en tiempo real a los alumnos con el docente, los alumnos con otros alumnos. Es de gran ayuda para aclarar dudas en las tutorías virtuales.

El Foro: permite generar discusiones de manera asíncrona, sobre un tema. Además de aportar experiencias de aprendizaje. Los foros utilizados en los cursos virtuales se clasifican en foros académicos, foros de apoyo técnico y foros sociales.

- Los foros académicos: comprenden exactamente las distintas temáticas de la asignatura y las provocaciones sobre las cuales se esperan contesten los alumnos(as).
- Foro de apoyo técnico: Está diseñado para satisfacer los requerimientos de información en torno a dudas referentes al manejo de la plataforma.
- El foro social: En este foro se plantea el aspecto de personalización del entorno por parte del alumno(a), configuraciones de los usuarios y al mismo tiempo facilitan la interacción con los compañeros.

Videoconferencia: es un recurso multimedia por medio del cual dos o más puntos distantes establecen comunicaciones con capacidad de transmisión y recepción de audio y video en forma multidireccional, lo que posibilita que los alumnos establezcan una comunicación interactiva, simultánea y simétrica. Al mismo tiempo se requiere de equipo y un lugar específico para la trasmisión-recepción.

Audio conferencia: posibilita la interacción entre participantes ubicados físicamente en lugares distantes, requiere tecnología de fácil acceso, permite una mayor cobertura, no se necesita un espacio especialmente diseñado para su uso y su montaje es menos complicado que el de cualquier otro tipo de teleconferencia.

Wikis: este apartado se utiliza para compartir artículos de interés de distintos autores relacionados con la temática de estudio. Facilita la lectura y aportaciones a los artículos por parte de los alumnos(as), permitiendo conocer las opiniones sobre el uso de las TIC en la educación.

Blog: Este recurso es para compartir informaciones, artículos de actualidad relacionados con las distintas áreas de enseñanza.

Anuncios: Se utiliza para que los usuarios puedan ver los avisos importantes de asesores o tutores, así por organizar y mostrar en diferentes formas.

Espacios de tareas: Permite poner un buzón donde los alumnos puedan enviar las tareas solicitadas por el facilitador para que la misma sean evaluadas.

Cuestionarios: Permite realizas cuestionarios que el facilitador puede evaluar de forma automática.

Recurso: es cualquier tipo de información o archivo que el facilitador coloca a disposición de los alumnos.

Encuesta: es un conjunto de preguntas que se realizan a los alumnos para retroalimentar el proceso de aprendizaje. Estas no tienen calificación.

Otras herramientas utilizadas en el proceso enseñanza y aprendizaje por los alumnos en la UAPA como presentador electrónico, además de Power Point, es Prezi, que permite realizar presentaciones más accesibles, gracias a su almacenamiento en la web (nube), facilitando trabajar en línea o si desean en su equipo de forma local, utilizando la versión portable de esta aplicación.

La infinidad de posibilidades que proporciona la web no solo permite a los usuarios realizar presentaciones, proyectos, trabajos y cualquier otro material de forma profesional, también facilita el intercambio de productos finales, así como la publicación de estos.

La web 2.0, permite a los participantes involucrarse de forma activa en su proceso de aprendizaje. Los docentes propician a que los alumnos utilicen los distintos paquetes de oficina disponibles tanto gratuitos (Open Officce), como en línea (Google Drive, Skype Drive), los cuales poseen iguales y en algunos casos mejores características que las aplicaciones de pago.

Una herramienta interesante que se utiliza en la UAPA para propiciar el aprendizaje guiado es la Webquest, aplicación que permite realizar actividades específicas, con un material determinado, dentro de los lineamientos establecidos en el programa de la asignatura.

A continuación se presenta la taxonomía tomada de taskonomy.gif, publicada en Internet con un conjunto de tareas que pueden ser usadas en un Webquest. (http://animalesunprg.blogia.com/2010/071601-taxonomia-de-las-webquest.php).

Google Drive y Skydrive, herramientas de trabajo colaborativo, en las nubes, que permiten la creación de sitios web, almacenamiento de documentos; también funciona como un servicio de creación de documentos personales (documentos de texto, hojas electrónicas, presentaciones electrónicas, formularios e imágenes) que permiten bajar la información en otros formatos.

Tal como señala Scagnoli, Norma (2005, p.2), en situaciones de aprendizaje colaborativo cada uno de los participantes está comprometido con la búsqueda de información y su contribución al grupo no es competitiva sino que genera una interdependencia positiva, el logro de un resultado es más importante que las contribuciones individuales.

El Mapa Mental y el Mapa Conceptual, son recursos de aprendizajes que mejoran la asimilación de contenidos a través de la representación visual de información obteniendo así un aprendizaje significativo. Para crear mapas mentales se utilizan programas como: Xmind, Mind42.com, EDraw Mindmap. Para los mapas conceptuales están: CmapTools, SmartDraw.

Para que los participantes puedan compartir sus informaciones en línea, se utilizan SlideShare y Scribd, donde se publican presentaciones y documentos, Youtube y Animoto, para subir los videos creados por los alumnos y docentes.

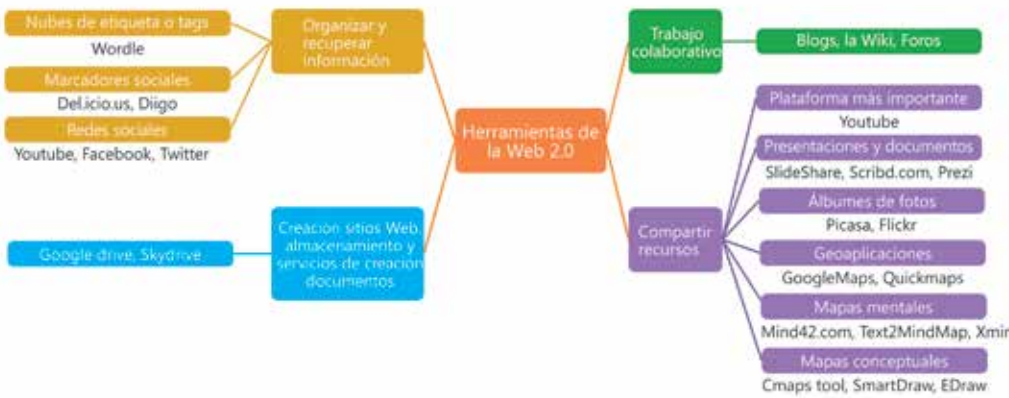
Un recurso de aprendizaje útil para los participantes son los repositorios de almacenamiento de direcciones electrónicas, regularmente de página Web visitadas con frecuencia o que son importantes tanto para las asignaturas como en su área de formación. Algunos software para hacer esto son: Delicious (este es el más usado por los participantes) y Digo. Estos permiten guardar sus páginas favoritas, agregarles una descripción y etiquetarlas para que sea muy fácil encontrarlas, compartirlas con los amigos, guardar algunas de forma privada y buscar las que más veces han marcado los demás.

Además de los recursos señalados, las redes sociales juegan un papel importante en el proceso educativos de la UAPA, porque estas permiten que facilitador- participante estén siempre comunicados. Las más usadas son: Facebook y Twitter.

A modo de resumen, las herramientas más utilizadas de la Web 2.0 en la UAPA se agrupan de acuerdo a la tarea educativa que realice, según señalado en el gráfico al final de esta página.

Debido a que los recursos se elaboran para que los participantes aprendan por sí mismos, deben tener la condición de no sólo proporcionar información con el debido rigor científico, sino también de ayudar a aprender, o sea, de orientar y animar a los usuarios para que aprendan los contenidos.

De acuerdo con la opinión de los alumnos de la UAPA, el tener tanta diversidad de recursos colgados en plataforma en un proceso



Fuente: Autoras

abierto, de intercambio, dinamiza su trabajo académico con más entusiasmo, hace de su proceso de aprendizaje una experiencia más enriquecedora.

Conclusión

Los medios de enseñanza constituyen un componente esencial del proceso docente educativo a través del cual se transmiten imágenes o representaciones de objetos y fenómenos, proporcionando la correcta asimilación de los contenidos en todas las asignaturas, a fin de desarrollar y explotar todas las potencialidades del estudiante.

Entendiendo que la modalidad de Educación a distancia debe promover el aprendizaje autónomo y la motivación constante, los recursos didácticos facilitan el logro de estos fines. El uso de estos recursos va a depender de la situación aprendizaje y la intencionalidad educativa que se quiere lograr, por lo que es importante que el docente al momento de definir su diseño instruccional y valorar los recursos de aprendizajes a utilizar, debe hacer una adecuada selección de ellos. Si se quiere propiciar un trabajo colaborativo se debe evaluar cual herramienta potencializaría más el resultado de aprendizaje.

En la modalidad EaD los medios deben conformar un sistema integrado que garantice una efectiva complementariedad entre ellos y deben estar a disposición de los alumnos para realizar con éxito su proceso de aprendizaje. En este contexto los medios están orientados a favorecer la autonomía, a presentar la información adecuada de forma amena, a mantener la atención, relacionar la experiencia y los conocimientos, y despertar curiosidad científica en el destinatario.

Cualquier tipo de medio, desde el más complejo al más elemental, es un recurso didáctico, que deberá ser utilizado en función de los objetivos, los contenidos, y las características de los alumnos. La Educación a Distancia y Virtual, por sus particularidades, requiere de recursos didácticos con características específicas, que favorezcan el estudio independiente del alumno, proporcionando orientación para el desarrollo de conocimientos en forma lógica y estructurada, a partir de sus propias estrategias de aprendizaje.

Bibliografía

Acosta, M. (2012). Fundamentos de la educación a distancia. La Universidad Abierta Para Adultos, una experienca de educación superior a distancia. Santiago: UAPA. Mayo 2012

Blanco Sánchez, Isabel Ma. (2012). Recursos didácticos para fortalecer la enseñanza aprendizaje de la economía. . Valladolid. Junio de 2012. Disponible en: https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/1391/1/TFM-E%201.pdf

Batista, Nuris y Mercedes González. (2006). La nueva universidad cubana y la semipresencialidad. Panamá: Memorias segundo congreso de Educación a Distancia.

Estatutos de la UAPA. Serie Documentos Institucionales No. 6, Ediciones UAPA. Santiago de los Caballeros, 2008. Disponible en: http://www.uapa.edu.do/docs/estatutos2.pdf

García Aretio, L. (2014). Bases, mediaciones y futuro de la educación a distancia en la sociedad digital. Madrid: Ed. Síntesis. ISBN: 978-84-995881-4-8. Disponible en: http://aretio.hypotheses.org/1243

Rabajoli Graciela y Mario Ibarra (2008) Características de un recurso educativo para cumplir su objetivo. Disponible en: http://es.scribd.com/doc/3802012/recursos-digitales.

García, A, Ruiz. M. y D. Domínguez. (2007). De la Educación a distancia a la educación virtual. España: Ariel, S. A. Disponible en: http://ried.utpl.edu.ec/images/pdfs/recensiones.pdf

Sáez, D. (2010). Hacia un e-learning multisoporte y multicanal: la convergencia de las 5 pantallas. A Landeta (Co.). Madrid, España: Centro de Estudios Financieros, UDIMA.

Scagnoli, Norma I (2005). Estrategias para Motivar el Aprendizaje Colaborativo en Cursos a Distancia. College of Education

University of Illinois at Urbana-Champaign, USA. Disponible en: https://ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/10681/aprendizaje-colaborativo-scagnoli.pdf?sequence=2

Universidad Abierta para Adultos-UAPA. Políticas de diseño y edición de materiales didácticos impresos y en formato digital. Versión 2008. Ediciones UAPA.

Disponible en: http://www.uapa.edu.do/docs/politicasAcademicas.pdf. Pág. 48

Tendencias tecnológicas que configuran la universidad del futuro

Por

Juan Carlos Torres-Díaz[1]
Profesor de la Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador.
jctorres@utpl.edu.ec

Daysi García
Profesor de la Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador.
dkgarcia@utpl.edu.ec

Carlos Correa Granda
Profesor de la Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador.
cacorrea@utpl.edu.ec

Lorena Condolo
Profesor de la Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador.
ldcondolo@utpl.edu.ec

Resumen

El desarrollo tecnológico en la actualidad es vertiginoso, muchas tecnologías se desarrollan y dada su aceptación y difusión se convierten en estándares y el mundo se ve avocado a aceptarlas y utilizarlas, muchas veces sin considerar si los resultados que ofrecen son los mejores. En este artículo se presenta un modelo de referencia de la realidad de la universidad del futuro, los elementos que conforman el modelo ya existen y se utilizan de forma independiente, la integración de estos y su uso en procesos formales de enseñanza-aprendizaje van a cambiar el concepto de universidad tal como lo conocemos

Palabras clave: Universidad, tecnología educativa, modelo universitario, futuro, formación docente

[1] Juan Carlos Torres-Diaz es Dr. Por la Universitat Oberta de Catalunya, su área de investigación abarca el e-learning y la inteligencia artificial aplicada a la educación. Ha trabajado en temas de redes sociales en donde ha plateado modelos alternativo de aprendizaje utilizando redes sociales aportando al concepto de redes sociales de aprendizaje.

Los últimos años nos han permitido apreciar un amplio número de tecnologías que han aparecido de forma rápida y han tenido gran aceptación, otras han desaparecido tan rápidamente como aparecieron, esto se debe a múltiples factores; experimentamos una amplia oferta de servicios tecnológicos e innovaciones que para ser sostenibles en el tiempo requieren anclarse a necesidades e integrarse con otras soluciones. La universidad es beneficiaria de muchas de estas tecnologías creadas para mejorar e innovar tanto los procesos de enseñanza-aprendizaje como la organización y administración educativa. Es tarea de la institución universitaria discernir estas tecnologías en base a una reflexión colegiada que permita aprovechar al máximo el potencial que brindan; sin embargo esta tarea no siempre es rápida, por lo que muchas veces son la innovación y el desarrollo tecnológico y no la reflexión académica, los que determinan los caminos que sigue la sociedad. Como consecuencia tenemos modas pasajeras que si bien pueden ser interesantes, no satisfacen los requerimientos de calidad que la sociedad necesita.

En este trabajo se describen algunas tecnologías y se integran a través de un modelo que permite apreciar un futuro inminente que está transformando la institución universitaria. Las tecnologías que integran el modelo se apoyan en la convergencia de otras para fortalecerse y generar un ambiente potencialmente positivo para desarrollar procesos de aprendizaje. El reporte Horizon correspondiente al año 2011 (Johnson, Smith, Willis, Levine, & Haywood, 2011) selecciona un conjunto de tecnologías emergentes que tienen un potencial impacto en la educación universitaria, estas tecnologías ya se encuentran disponibles y de manera independiente han observado resultados positivos.Los niveles alcanzados por el desarrollo tecnológico han hecho posible su integración en la instrumentación de modelos educativos innovadores cuyos efectos se precisa determinar a través de la experimentación. Esto implica entonces, desarrollar lineamientos pedagógicos y metodológicos de modelos educativos alternativos e intentar un avance paralelo entre los aspectos pedagógicos y el desarrollo tecológico.

En este artículo se presenta un marco referencial en el que las distintas tecnologías interactúan para dar forma a un modelo educativo futurista pero muy cercano en el tiempo, así pues, los materiales educativos se presentan en distintos formatos utilizando tecnologías que cambian su naturaleza inicial y son mejor asimilados por los aprendices.

Los elementos de este marco referencial se pueden observar en la siguiente figura:

Ubicuidad

La característica más importante del aprendizaje del futuro será la ubicuidad. Los conceptos asociados a ella ya se utilizan hoy en día e inclusive son fundamentales en las campañas de mercadeo de los productos académicos que ofrecen las universidades en todo el mundo, esto es, estudiar en cualquier lugar y en cualquier momento. Esto está sostenido por el potencial que ofrece la tecnología móvil, lo que hace posible que las personas se encuentren conectadas de forma permanente.

La telefonía móvil trajo consigo un amplio conjunto de posibilidades y en pocos años se constituyó en una plataforma sobre la que se integraron herramientas informáticas que

de manera gradual han transformado nuestra sociedad. A esto se suma la reducción de costos tanto de dispositivos como de planes de acceso, que condujo a un incremento significativo de las tasas de acceso, dejando de lado, en países desarrollados, las tradicionales brechas existentes entre niveles socio-económicos Washington(2011).

Un dispositivo móvil puede integrar varias tecnologías, esto puede tener impacto si se aplica en el ámbito educativo, permitiendo contar con recursos y herramientas educativas en cualquier momento y en cualquier lugar

La actividad del estudiante, cuando utiliza dispositivos móviles, puede describirse a través de cuatro categorías; puede crear su propio contenido o referenciar contenido que conoce o al que tiene acceso, puede acceder a recursos, procesa estímulos de aprendizaje y establece comunicación y relaciones con pares (Low, 2006). La interacción se agrupa en la cuarta categoría y constituye la base para aplicar desarrollar procesos constructivistas y conectivistas. Al respecto Low & O'Connell (2006) señalan que los dispositvos móviles mejoran las posibilidades de comunicación, sobre la que se desarrolla la interacción social y la colaboración. Lo que hace falta es desarrollar modelos basados en lineamientos pedagógicos más que técnicos, documentarlos, difundirlos y experimentarlos.

Las redes sociales y la necesidad de interactuar y compartir

La riqueza que aportan las redes sociales, aunque pase desapercibida, está en el potencial que se genera al conectar nodos (personas); mientras más personas se conectan mayor es el potencial. La conexiones están dadas en torno a información y recursos digitales y sobre éstos se va construyendo conocimiento de forma colaborativa. La mayor aplicación de las redes sociales es para entretenimiento, se ha generado un mercado que crece aceleradamente; al respecto Castells et al. (2006) señalaban el desarrollo del ocio móvil como la principal diferencia entre la telefonía móvil y la telefonía tradicional. A no dudarlo el desarrollo y crecimiento de la cotización de empresas tecnológicas dedicadas al sector de la industria es una muestra del alcance y aceptación que tiene entre la población.

Cuando hablamos de redes sociales y creación de conocimiento nos referimos a redes objetocéntricas (Ztutman, 2007) en las que el conocimiento se genera en torno a contenido que puede ser: información, imágenes, videos, etc., sobre las que las personas aportan más información que complementa la inicial y permite a los miembros de la red tener mayor contexto; de esta forma se construye conocimiento en base a una inteligencia colectiva, distribuida en las personas.

Aprendizaje informal

Prensky (2001) diferenció entre nativos digitales e inmigrantes digitales. En su definición de nativos digitales dejó claro que sus métodos distan mucho de los tradicionales empleados en el aula; en ese entonces aún no se hacía evidente el potencial de la socialización a través de redes sociales, sin embargo era claro que los estudiantes aventajaban a los profesores en el uso de herramientas y en general de tecnología. Las redes sociales vinieron a complementar la brecha existente ya que hizo visible una forma de aprender no estructurada, colaborativa, permanente, agradable e informal.

Las características señaladas dejan claro que el aprendizaje informal difícilmente ocurriría en una aula formal, los conceptos no se adaptarían; el aprendizaje informal está basado en experiencias diarias (Siemens, 2005) que involucran errores, contextos, situaciones que hacen que aprendamos de forma permanente. Las bases del aprendizaje informal ya fueron descritas por Rotter (1954) quien señaló que las personas presen-

tamos tendencias para aprender de nuestros pares los comportamientos que nos resultan útiles.

A fin de encontrar la aplicabilidad del aprendizaje informal para situaciones formales o para contenidos formales, es necesario establecer una analogía sencilla en la que se analizan situaciones comunes que ocurren en las redes sociales desde una perspectiva de aprendizaje; cuando una persona comparte algo en una red social (se convierte en emisor) hay que considerar algunos hechos implícitos que hacen posible el hecho.

En primer lugar es algo que a la persona le interesa y por tanto interactúa con la información de forma voluntaria; así mismo, al compartir asimila cierta información del contenido y a la vez le agrega valor a través de los comentarios que hace. Otro escenario posible se da cuando la persona no es la que comparte la información en la red social, es decir es receptor, en este caso, si la información le interesa, la comenta o la vuelve a compartir, dándose una situación de colaboración en la que dos o más personas aprenden y aportan mutuamente en la conformación de un constructo de información, en cuyo caso tenemos ya un aprendizaje colaborativo entre pares. Si este proceso se repite varias veces tenemos una espiral colaborativa, en la que cada persona se enriquece con la información que recibe y que a la vez aporta.

El aprendizaje informal tiene otra característica importante que tiene que ver con el momento en el que se realiza el aprendizaje, el mismo que puede ser sincrónico o asincrónico; es decir las personas no están obligadas a cumplir un horario o estar en un lugar específico para que se dé un aprendizaje.

El reto más grande para las instituciones educativas está en aplicar el aprendizaje informal a los contenidos formales de las asignaturas que toma un estudiante, para esto es necesaria una transformación total de las concepciones y métodos docentes, pues no hace falta que el docente solamente conozca el funcionamiento de estas nuevas herramientas, sino que es necesario que las viva, que las utilice de forma permanente como lo hacen los nativos digitales, esto supone un reto para el sistema educativo con implicaciones profundas en la estructura institucional educativa.

Hasta ahora la ubicuidad, la socialización y el aprendizaje informal son los conceptos base sobre los que descansa el aprendizaje del futuro, sin embargo es necesario considerar tecnologías emergentes que tienen el potencial para que se logren aprendizajes significativos. Entre otras, estas tecnologías son la inteligencia artificial, los juegos serios, la realidad aumentada y los libros electrónicos.

Tutores inteligentes.

Todo proceso de aprendizaje debe tener un rol dinamizador que oriente el desarrollo del estudiante, este rol debe contar con la formación pedagógica necesaria para identificar situaciones y características particulares del aprendíz, como por ejemplo el estilo de aprendizaje, de tal forma que la orientación y enseñanza sea personalizada. Si bien estos conceptos tienen vigencia ya por algunos años, su aplicación real es bastante difícil, pues se requiere de formación especializada y de mucho esfuerzo docente lo que hace que muchas veces este tipo de metas no sean alcanzables.

Los tutores inteligentes emulan el trabajo de un tutor tradicional identificando patrones en el trabajo del estudiante, definiendo estilos de aprendizaje, recomendando recursos, actividades y guiando el trabajo del aprendiz.

La ventaja que aportan en un proceso de aprendizaje está en la velocidad con la que lo pueden hacer y la cantidad de personas a las que pueden atender; esto los hace especialmente necesarios en los procesos de formación masivos como los MOOC, a pe-

sar de que todavía no son populares en las plataformas, de manera específica y con propósitos de investigación ya se utilizan en determinados programas educativos.

Se destacan los sistemas recomendadores, que se encargan de sugerir tanto recursos educativos como actividades de aprendizaje

Libros electrónicos

Los libros electrónicos, en auge, son una alternativa para que las nuevas generaciones cuenten con material educativo en formato digital. Al respecto hay mucho que decir, quizá lo primero que se debe mencionar es que la difusión y utilización del libro electrónico en el mundo académico ha sido más lenta que para los usuarios no académicos; el sistema educativo no ha terminado de implementar dentro de sus sistemas educativos el uso de libros digitales, Johnson et al. (2011) señalan algunas razones como: el limitado número de títulos académicos, falta de herramientas que permitan agilizar el uso de los libros para el trabajo académico y problemas en la gestión de derechos de autor.

La diferencia entre nativos digitales e inmigrantes digitales (Prensky, 2001) se hace más visible, las nuevas generaciones tienen mayor facilidad para adoptar libros electrónicos pero a su vez se requiere que estos ofrezcan más funcionalidades y posibilidades que las que ofrece un simple texto plano en formato digital.

Los libros electrónicos están evolucionando, en la actualidad las diferencias con los primeros formatos existentes son significativas, las editoriales están incluyendo recursos asociados al texto lo que le da mayor vida y mayores posibilidades de aceptación por parte de los estudiantes. Los libros electrónico actualmente incluyen video, interacción con autoevaluaciones, cuentan con foros asociados a los distintos temas lo que representa la posibilidad de interactuar con pares y aprender en base a la discusión.

En el área académica la difusión ha tenido ciertas restricciones debido a las dificultades tecnológicas para asegurar el contenido a fin de que no sea "pirateado", así también las editoriales cuentan con sus propios software de lectura y se ha tenido dificultades para adoptar estándares que permiten un desarrollo más rápido. Este es un tema sensible puesto que de por medio está el dinero y la potencial pérdida que tendrían que afrontar las compañías por problemas de plagio.

El licenciamiento abierto Creative Commons (CC) no tiene espacio en este caso debido a que va en contra del objetivo que tienen las empresas de ganar dinero, CC es un esquema de licenciamiento que permite un uso libre de los materiales educativos y en general obras en formato digital.

Realidad aumentada

La realidad aumentada es una porción de realidad creada por computador que se sobrepone sobre un escenario real, agrega elementos a lo que normalmente podemos percibir a través de nuestros sentidos mediante una capa de información adicional sobre el mundo real (Johnson et al., 2011), la realidad aumentada es una amalgama de gráficos, visión y multimedia que mejora la percepción del usuario acerca del mundo real con la adición de información virtual (Azuma, Behringer, Feiner, Julier, & Macintyre, 2001)

Los programas de realidad aumentada, consideran que la misma puede ser estática, dinámica, interactiva y autónoma. Las aplicaciones educativas se caracterizan por utilizar los recursos computacionales para lograr mejorar la atención de un estudiante en un proceso de aprendizaje; así también permite la experimentación con situaciones o materiales que puedan implicar peligro. En el nivel más simple de realidad aumentada, las aplicaciones agregan mayor información al contexto de una situación.

Johnson et al. (2011) caracterizan como acti-

va a la tecnología de realidad aumentada, señalan también que *"los estudiantes pueden usarla para entender en base a las interacciones con objetos virtuales. Procesos dinámicos, grandes conjuntos de datos u objetos demasiado grandes o demasiado pequeños para ser manipulados, pueden ser traídos al espacio personal del estudiante en escalas y formas sencillas para entender y trabajar"*

La aplicación de la realidad aumentada en la educación tiene un gran desarrollo, Torres (2013) al respecto señala lo siguiente:

> "Existen diversas experiencias de *aplicación de sistemas de realidad aumentada para la enseñanza a todo nivel y en diversos campos de la ciencia. Uno de los más conocidos y que ha servido de referencia es la aplicación Construct3D para el aprendizaje de matemáticas y geometría, en donde varios usuarios pueden compartir un espacio virtual en tres dimensiones. Los resultados de esa aplicación demostraron que fomenta en el estudiante la experimentación con construcciones geométricas y permite comprender mejor y más rápido problemas espaciales complejos (Kaufmann & Schmalstieg, 2006); Juan, Beatrice, & Cano (2008) experimentaron con un sistema para enseñar la estructura anatómica del abdomen, permitiendo abrirlo y mirar los órganos e intestinos y su posición, este proyecto fue aplicado en niños quienes encontraron el sistema útil para el aprendizaje; En el ámbito de la química Chen (2006) señala que estudiantes de química al interactuar con realidad aumentada pueden experimentar con imágenes más grandes y con mayor detalle. En la actualidad son muchas las aplicaciones educativas que se aplican y otras tantas se desarrollan, los campos de aplicación de la realidad aumentada van desde entrenamiento militar (Brown et al., 2004), pasando por robótica (Albeanu, Tarca, Popentiu-Vladicescu, & Pasc, 2010; Jara, Candelas, Gil, Fernandez, & Torres, 2009), educación (Billinghurst, 2002; Haller, 2004; Kaufmann & Meyer, 2008; Kaufmann & Schmalstieg, 2002, 2006), entre otras áreas".*

Juegos serios

Es conocido que los juegos de computadora tienen por objetivo el entretenimiento, buscan desarrollar interés por jugar y generalmente presentan sistemas de recompensas que hacen que el jugador se involucre y cree dependencia del juego.

Riaño (2013) señala la razón fundamental porque los juegos son tan apreciados por los usuarios al mencionar que "El juego es comunicación y expresión, combinación de pensamiento y acción, brinda satisfacción y sentimiento de logro". Es el sentimiento de satisfacción y logro final el que crea el vínculo entre el jugador y el juego.

El propósito de los juegos serios es similar al de los juegos tradicionales, lo que cambia es el objetivo, que no es solamente entretenimiento sino aprender algo. Los juegos serios son diseñados para transmitir a una persona un conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas de manera que crea en el jugador el mayor interés posible por completar la tarea (de aprender).Los juegos serios se han utilizado en diferentes áreas como la militar, política, empresarial, salud, educación, entre otras.

Mas allá de las particularidades que puedan tener los juegos en distintas áreas, se requiere avanzar en la capacitación de los docentes para aprovechar el potencial de esta tecnología e incluirla en el diseño de los programas curriculares. Otro aspecto, no menos importante, es el diseño

Conclusiones.

El desarrollo tecnológico supone cambios de todo tipo, la educación es uno de los sectores

más susceptibles a dichos cambios. Se requiere que la transformación sea guiada por investigación educativa y no solamente por innovación. La investigación educativa asegura que los procesos y la tecnología tengan resultados positivos y simplemente se trate de cambiar las herramientas para obtener los mismos resultados.

La convergencia tecnológica en un futuro mediato hará que contemos con entornos de aprendizaje ubicuos, sociales e informales en los que las técnicas de enseñanza-aprendizaje tradicionales que aun subsisten ya no tengan espacio. Consecuentemente, el rol docente necesita no solo actualizar sus conocimientos, sino comprender y estar inmerso en la dinámica comunicacional actual; no solo conociendo el funcionamiento de las nuevas herramientas sino siendo parte de ellas o haciendo que estas sean parte de la vida diaria.

Los sistemas inteligentes aplicados a la enseñanza-aprendizaje están en pleno desarrollo, su aplicación práctica en campos específicos ha sido exitosa, sin embargo aún es necesario compaginar el trabajo del tutor humano con el tutor virtual, esto nuevamente entra en el ámbito de la formación del docente.

Hay un elemento común que resalta de las distintas tecnologías que conforman este tentativo modelo futuro del proceso de aprendizaje. Este elemento es la capacidad del docente para poder diseñar procesos de aprendizaje y para poder llevarlos a cabo. El diseño de los procesos de aprendizaje requiere que el profesor conozca la tecnología, su potencial, sus ventajas; y no solo que la conozca sino que la viva, es decir que la utilice como parte de su vida, particularmente con referencia a las redes sociales.

Referencias.

Azuma, R., Behringer, R., Feiner, S., Julier, S., & Macintyre, B. (2001). Recent advances in augmented reality. IEEE Computer Graphics and Aplications, 21(6), 34-37.

Castells, M., Fernández-Ardèvol, M., Linchuan Qiu, J., & Sey, A. (2006). Comunicación móvil y sociedad una perspectiva global. Barcelona: Ariel

Johnson, L., Smith, R., Willis, H., Levine, A., & Haywood, K. (2011). The horizon report. Media. Austin, Texas: The New Media Consortium.

Low, L. (2006). Connections: Social and mobile tools for enhancing learning. The Knowledge Tree journal, (12), 1-10. Consultado en http://kt.flexiblelearning.net.au/tkt2006/edition-12-editorial-2/connections-social-and-mobile-tools-for-enhancing-learning-by-leonard-low.

Low, L. y O'Connell, M. (2006). Learner-centric design of digital mobile learning. En: Learning on the Move. Brisbane, Australia: OLT. Consultado en https://olt.qut.edu.au/udf/OLT2006/gen/static/papers/Low_OLT2006_paper.pdf.

Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Inmigrants. On the Horizon, 9(5) 1-6.

Riaño, J. (2013). Serious games. Universidad de Deusto.

Rotter, J. B. (1954). Social learning and clinical psychology. New York: Prentice-Hall.

Siemens, G. (2005). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 2(1), 3-10.

Stutzman, F. (2007). Social network transitions, post de blog, 11 May 2007, consultado en Febrero 2014 de http://chimprawk.blogspot.com/2007/11/social-network-transitions.html

Torres-Diaz, J. C. (2013). Análisis de las relaciones entre los niveles de ingreso, edad y género de los estudiantes, los usos de internet y el rendimiento académico en un grupo de universidades ecuatorianas presenciales. UOC

Washington, J. (2014, Febrero 10). For minorities, new "digital divide" seen. USA Today. Recuperado de http://www.usatoday.com/tech/news/2011-01-10-minorities-online_N.htm

CATALOGACIÓN DE LA FUENTE

LOS RECURSOS DE APRENDIZAJE EN EDUCACION A DISTANCIA: NUEVOS ESCENARIO, EXPERIENCIAS Y TENDENCIAS

Fidel Ramírez Prado- Claudio Rama
EDITORES

Primera edición. Lima, Junio de 2014

194 p.: 17.5 x 24.5 cm.

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N.° 2014-07238

ISBN: 978-612-4097-88-1

Impreso en Perú / Printed in Peru

LOS RECURSOS DE APRENDIZAJE EN EDUCACION A DISTANCIA:
NUEVOS ESCENARIOS, EXPERIENCIAS Y TENDENCIAS

Se terminó de imprimir en el mes de Junio del 2014, en los talleres gráficos de Ediciones e Impresiones Andina S.A.C., Calle Los Gorriones 262, Urb. La Campiña, Chorrillos, Lima, Perú.

Los recursos de aprendizaje son todos los contenidos y procedimientos integrados en un entorno dinámico para la educación a distancia.

Actualmente con la virtualización, la convergencia y las aplicaciones informáticas se tornan más importantes, complejos y diferenciados. Estos se debaten también en todos las instituciones y en los cuerpos académicos hasta con posturas futuristas.

Este libro impulsado por la Dirección de Educación a Distancia de la Universidad Alas Peruanas (DUED) y el Observatorio de la Educación Virtual de América Latina y el Caribe de Virtual Educa (OEVALC), analiza diversos componentes y prácticas que nos permiten un denso panorama sobre los problemas, experiencias y particularidades que derivan del uso de la amplia pluralidad de recursos y de modelos educativos, lo que contribuye a una reflexión sobre su asimilación, transferencia y desarrollo con la consecuente mejora de las capacidades de las instituciones y de los cuerpos académicos para aplicar innovadoramente el conocimiento en la educación a distancia.

ISBN: 978-612-4097-88-1